

DOCUMENT RESUME

ED 120 120

SP 009 891

TITLE Education R and D Information. Case Studies.
INSTITUTION Council of Europe, Strasbourg (France). Documentation
Center for Education in Europe.
PUB DATE 75
NOTE 92p.
EDRS PRICE MF-\$0.83 HC-\$4.67 Plus Postage
DESCRIPTORS Educational Development; *Educational Research;
Foreign Countries; *Information Dissemination;
Information Networks; *Information Systems;
Information Utilization; *Research and Development
Centers; Researchers; Research Problems; *Research
Utilization

ABSTRACT

The Council of Europe's Documentation Center for Education in Europe sponsored case studies of research and development information systems for education in Finland, France, Switzerland, and the United Kingdom. The resulting case studies are each divided into the following six sections: (1) the problem of information and documentation in educational research and development; (2) the relation between the information and documentation problem and the design of research and development; (3) constituent parts (transmitters, receivers, and linking personnel and functions); (4) the network; (5) information structures and information processing; and (6) special problems as regards the Eudised project (a trans-Europe cooperative information system). An introductory paper (which is divided into the same topics as the case studies) and a concluding section compare problems and procedures in the different countries and offer general observations about research and development. The French and Swiss studies are in French, while the studies from Finland and the United Kingdom are presented in both French and English. (CD)

* Documents acquired by ERIC include many informal unpublished *
* materials not available from other sources. ERIC makes every effort *
* to obtain the best copy available. Nevertheless, items of marginal *
* reproducibility are often encountered and this affects the quality *
* of the microfiche and hardcopy reproductions ERIC makes available *
* via the ERIC Document Reproduction Service (EDRS). EDRS is not *
* responsible for the quality of the original document. Reproductions *
* supplied by EDRS are the best that can be made from the original. *

**COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DE L'EUROPE**

**U.S. DEPARTMENT OF HEALTH,
EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF
EDUCATION**

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

EDUCATION R & D

INFORMATION

**Case Studies
Etudes de cas**

BEST COPY AVAILABLE

168 600 15
SP 009 891

Editor :
Director of Education
and of Cultural and Scientific Affairs
Council of Europe
STRASBOURG
1975

CONTENTS
SOMMAIRE

	Page
Preface	1
Préface	2
Organisation of national educational R & D information and communication systems: analysis of problems by Bertil Gran and Sixten Marklund	3
Case studies	
Finland by Sauli Takala	17
United Kingdom by A. N. Macgregor	33
Organisation des systèmes nationaux d'information et de communication en matière de recherche et de développement pédagogiques: analyse des problèmes par Bertil Gran et Sixten Marklund	43
Etudes de cas	
France par Claude Bonnefoi	57
Suisse par Eugène Egger	75
Comments and conclusions by Bertil Gran	83
Observations et conclusions par Bertil Gran	89

PREFACE

How can knowledge gained through research become information which may help those in positions of responsibility in education to increase their problem-solving capacities ? This is the essential question which the four case studies on Finland, France, Switzerland and the United Kingdom attempt to answer - each for its own country as there is no uniform model which could be generally adopted. However, there are similarities, common trends, convergence, which make it possible for countries to learn from each other and to co-operate.

The four case studies, which describe the situation as it is at present, should be read in conjunction with the background paper by B. Gran and S. Marklund, who analyse the possible interrelations between transmitters of information, receivers and linking personnel. By contrasting the case studies and the background paper it will become apparent that information on educational research has, in the course of the last decade, become an increasingly important factor in the development of the four education systems - although none of them claims to have yet found the ideal place to accommodate this newcomer.

The present publication forms part of the experimental implementation of EUDISED (1) - its multilingual thesaurus, its format and standards and its methods of co-operation between national agencies - in the field of information on educational research in 1974-75. The experiment comprising some 220 national projects led to the creation of a common data base, at present held at the British Library, London, and the publication of abstracts on the projects in the EUDISED R & D Bulletin. But it also led to a series of questions which the computer cannot solve: how should such information be processed and disseminated to be really helpful ? What must be done if such information is not merely to be stored for its own sake ? The Council of Europe's Committee for Educational Documentation and Information, which guides the EUDISED project, therefore recommended the commissioning of the case studies and of the background paper so that the four countries which differ so widely from each other could provide answers to the common questions raised by the EUDISED R & D experiment.

All contributions to this publication express the personal opinions of their authors to whom we express our sincere gratitude.

Strasbourg, September 1975

Documentation Centre for
Education in Europe
Council of Europe
67006 Strasbourg CEDEX

(1) European Documentation and Information System for Education.

P R E F A C E

Comment les connaissances acquises grâce à la recherche peuvent-elles aider ceux qui exercent des responsabilités dans l'éducation à améliorer leur faculté de résoudre les problèmes ? C'est à cette question essentielle que tentent de répondre les quatre études de cas relatives à la Finlande, à la France, au Royaume-Uni et à la Suisse - chacune d'entre elles se limitant au pays cité puisqu'il n'existe pas de modèle uniforme généralement applicable. Cependant, des similitudes, des tendances communes et des convergences permettent aux divers Etats de tirer mutuellement profit de leur expérience et de coopérer.

Les études de cas, consacrées à la situation présente, doivent être lues avec le document général élaboré par B. Gran et S. Marklund, qui analyse les inter-relations possibles entre les transmetteurs d'information, les destinataires et le personnel de liaison. La comparaison entre les études de cas et le document général montre que l'information sur la recherche en matière d'éducation est devenue, au cours de la dernière décennie, un facteur de plus en plus important de l'évolution des quatre systèmes - bien qu'aucun d'entre eux ne prétende pouvoir offrir à ce nouveau venu une place idéale.

La présente publication fait partie d'une application expérimentale en 1974-75 d'EUDISED (1) - de son thésaurus multilingue, de son format et de ses normes, ainsi que de ses méthodes de coopération entre agences nationales - à l'information sur la recherche en matière d'éducation. L'expérience, qui a porté sur quelques 220 projets nationaux, a abouti à la création d'une banque de données commune actuellement détenue à Londres par la "British Library" et à la publication de résumés des projets dans EUDISED R & D Bulletin. Elle a également posé une série de problèmes que l'ordinateur ne peut résoudre : comment traiter et diffuser ces informations pour leur donner une utilité réelle ? Que faire pour éviter qu'elles ne soient purement et simplement mises en réserve ? Le Comité sur la documentation et l'information pédagogiques du Conseil de l'Europe, qui dirige le projet EUDISED, a donc recommandé de commanditer les études de cas et le document général, pour que quatre pays si différents les uns des autres répondent aux questions communes soulevées par l'expérience EUDISED R & D.

Toutes les contributions à la présente publication expriment les opinions personnelles de leurs auteurs, à qui nous exprimons notre sincère gratitude.

Strasbourg, septembre 1975

Centre de Documentation pour
l'Education en Europe
Conseil de l'Europe
67006 Strasbourg Cedex

(1) European Documentation and Information System for Education.

ORGANISATION OF NATIONAL EDUCATIONAL R & D
INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS

Analysis of problems

Bertil Gran
Lecturer, Department for Educational Research,
School of Education
Malmö, Sweden

and

Sixten Marklund
Professor, National Board of Education
Stockholm, Sweden

CONTENTS

	<u>Page</u>
1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT	5
1.1 How does educational research and development come about ? ..	5
1.2 Why is the dissemination of information considered inadequate ?	5
2. THE RELATION BETWEEN THE INFORMATION AND DOCUMENTATION PROBLEM AND THE DESIGN OF R & D	6
2.1 The R & D model	6
2.2 The problem-solving (PS) model	7
2.3 Can the R & D model and the PS model be combined ?	7
3. CONSTITUENT PARTS	7
3.1 Transmitters	7
3.2 Receivers	8
3.3 Linking personnel and linking functions	9
4. THE NETWORK	9
4.1 Relations between the different systems	9
4.2 The relations within the system	10
4.3 Maintenance and development of the system	11
5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING	
5.1 Different information structures	12
5.2 Analysis and storage of information	12
5.3 The acquisition of information	13
6. SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT	14
6.1 Future developments	14
6.2 The relation with the various parts of the information system	14
6.3 Techniques for input and output in a computer-based system	15

1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

1.1 How does educational research and development come about ?

The problem of documentation and of dissemination as regards educational research and development results is just one part of the wider problem of how the education system as a whole can best be developed and improved. The concepts of development and of improvement only become meaningful when they are related to the goals that are established and striven for in order that education may benefit the individual and the society of which he is a part.

For this reason the problem cannot be reduced to one of documentation alone. The most technically perfect system for the systematisation, storage and dissemination of research information runs the risk of lying unused if it is not incorporated into the policy and strategy adopted in the national school systems. Whether the direct responsibility for such a policy or strategy rests with the central, regional or local authorities is of less importance.

In the efforts to develop and improve the school system, is any real use made of educational research and development ? The member states of the Council for Cultural Co-operation have answered a number of questions on this point when responding to a questionnaire from the Council (Educational research policy in European countries: 1973 survey).

Who is responsible for initiating educational research work ? Is it "free" or commissioned research ? With regard to commissioned research, who decides the priorities for the various research and development tasks, and according to what criteria ? Is, for example, a balance maintained between the demands that the research should develop theories and the demands that the research should solve problems experienced in the education system ? How and by whom are these demands then weighed against the demands made from quarters concerned with researcher training ?

1.2 Why is the dissemination of information considered inadequate ?

1.2.1 Are the research tasks chosen uninteresting ?

One of the most frequent complaints made about educational research and development work is that the questions investigated are unimportant and irrelevant, and this is said to be the reason why there is no demand for information on its results, and consequently no dissemination. Do the presumptive consumers of the results participate in the choice of research projects and in placing them in order of priority ? Do they in the initial phase of a research project have any opinions on how the project should best be conducted, in order to facilitate the dissemination of information and of documentation concerning the results ?

1.2.2 Is the research isolated from the development work ?

Another complaint, closely connected with that mentioned above, is that researchers cut themselves off from the development work, which must accompany research if the results are not to be neglected.

Development work implies a translation into practical action, into teaching means and methods. Who ensures that research results are arrived at in such a way as to permit the easy association of developmental work ? For example, do representatives of those producing study materials participate in projects from the initial planning stage ? If so, on whose initiative, how and with what effect ? Conversely, does experimentation and development work ever expand into research projects ?

1.2.3 Is the research too one-sidedly "educational" ?

Another factor that is of significance for the dissemination of information is that not only educationalists should be involved in educational research and development work. Because of education's

many dimensions, psychologists, economists, sociologists, political scientists and information experts should also be involved. This is important not only because the nature of the research presupposes interdisciplinary work, but also because it promotes the dissemination and use of results. Whose responsibility is it to see that educational research is interdisciplinary? Is there any special joint body for this purpose?

1.2.4 Does the language used by the researchers make communication with the consumers difficult?

The complaint is often heard that information on educational research results is written in such a technical and obscure language that it is impossible for the recipient to understand it. Is this complaint justified? Would a wider circle of consumers be reached if the reports were to be simplified and popularised? The material must still be read and used, however. It must be consumed and digested. And the rule that applies here is that it is only the hungry who eat. A hunger for information is required in the target group at which the information is directed. Thus the best way of solving the problem of information and documentation is by managing to involve the recipients personally.

If the existence of this involvement and this "hunger" is the first condition for the spreading of information, the second condition is that the personal involvement must include all parties - researchers, consumers, transmitters and receivers.

A third condition is that the measures taken by the transmitters to provide information and the measures taken by the receivers to obtain and use information must be co-ordinated. If these two parties work independently, which is often at present the case, the desired effects fail to materialise.

These three conditions lead to the conclusion that the information and documentation (I-D) problem is a problem of communication. Thus we are not concerned with a one-way flow of information. From the point of view of those producing research and development (transmitters), the communication process can be seen as a diffusion of information, while from the users' (receivers') point of view it can be regarded not merely in terms of reception but also as an active search for information.

2. THE RELATION BETWEEN THE INFORMATION AND DOCUMENTATION PROBLEM AND THE DESIGN OF R & D

The pattern of communication between researchers and those using the research results is dependent on the pattern followed in designing the research and development work. Several different theoretical patterns have been developed. From the point of view of information and communication, these can be divided into two groups, which are here called the R & D model and the problem-solving (PS) model.

2.1 The R & D model

The most significant feature of the R & D model is its systematic categorisation and sequencing of the different stages in the innovation process. These are usually the following:

- a. basic research;
- b. applied research;
- c. development and testing of method and media prototypes;
- d. production of learning and teaching systems;
- e. planned distribution and application.

Here innovation starts from the knowledge obtained from research. It presupposes a logical and rational succession of measures. By means of a series of built-in mechanisms for checking and adaptation, the application of the model is assumed to lead to effective innovations. The model has proved to be successful in easily defined tasks, such as job training and retraining.

From the information point of view, the model has certain weaknesses, perhaps mainly because it assumes a degree of passivity on the part of the consumer. Also the consumers often wish to apply the results in a freer and, from a research angle, less rational way.

2.2 The problem-solving (PS) model

The PS model is less structured than the R & D model. The starting point here is not primarily in the knowledge obtained from research, but in the need experienced by the consumer for an innovation. The steps are usually the following:

- a. the consumer's experience of a need for innovation ;
- b. definition of the problem ;
- c. diagnosis of the prerequisites ;
- d. collection of necessary information ;
- e. construction of a solution ;
- f. evaluation and application.

Taken individually, each one of these steps can be included in the R & D model. But within the PS model their internal relations are different. It is possible that the researcher does not participate from the beginning. The model presupposes that the consumer both can and should define the problem. The researcher then comes in more as a resource than as a leader.

The strength of the model from an innovation point of view is that the consumer actively seeks information. Paradoxically, however, this is also the model's weakness. The information he seeks can be based on an isolated or unrealistic need. Socially, economically and politically, the reality within which the consumer wishes to make innovations may need to be changed. The frames and structures that are by him unquestioned are perhaps exactly what needs to be changed in order to solve the problem. A solution suitable for one consumer may be unusable by another.

2.3 Can the R & D model and the PS model be combined ?

From the consumer's point of view, the R & D model provides innovations that come from outside and are incorporated into the education system. The PS model provides innovations from inside the system. The PS model is important, perhaps indispensable, since it produces involvement and a hunger for information. But it is inadequate. The R & D model is required as a complement, in order to shed light on questions that other consumers are interested in.

The above references to "outside" and "inside" are based on the idea that the researcher stands outside the education system and the consumer within it. The education system must be expanded to include educational R & D so that the researcher (the transmitter) forms a unit with the consumers and recipients, i.e. teachers, pupils, school principals, school administrators, educational policy-makers, etc.

How do the European education systems view this way of using research ? How do they view this way of providing information on research results ? How do they view this way of promoting a demand for such information ? Is the R & D model the one that occurs most frequently ? Or is the PS model more often applied ? Have any official statements or decisions been made in favour of one model or the other ? Is this question left unanswered by educational and research policies ? Have questions concerning information been discussed on the basis of the points given here for each model ? Who can and should be responsible for seeing that educational R & D is given a structure that will increase the extent to which the results are used ?

3. CONSTITUENT PARTS

3.1 Transmitters

The transmitters of information resulting from educational research and development work are primarily the researchers themselves and those who plan the scope, direction and content of the research. These people are to be found both in research institutes and in central, regional and local authorities and organisations. Researchers are also employed by private companies, e.g. producers of textbooks and audio-visual aids.

Are there within the member states of the Council for Cultural Co-operation one or more central bodies, governmental or non-governmental, which bear the main responsibility for how research results are to be distributed ? What do researchers and research institutes feel about their role as conveyors of information to the consumers ? Do they consider that "selling" research is a normal part of research work ? Is it usual to include in a research project an information package and to calculate the cost of the project with this in mind ? Is the design of the research project usually dependent on the target group at which the subsequent information is to be directed ?

3.2 Receivers

3.2.1 Information to other researchers

Research results have to be critically appraised by other researchers, in order to promote further scientific development. Communication from one researcher to another is the classical pattern of diffusion and receipt of research findings. This pattern remains both valid and important. We must never compromise in our demand for complete and accurate information, no matter how indigestible it may be to the layman. But nowadays it is no less important for the knowledge and information produced by research to be made available to others than researchers. This "translation" of theoretical knowledge into practical action is, in the long run, a condition for the survival of science even in the narrow sense. To this must be added the fact that the scope of contemporary research is so wide that even the trained scientist needs help in the form of summaries, surveys, trend reports and classification of research data.

How do researchers experience the problem of keeping themselves informed ? How is a balance achieved between complete information and an overview ?

3.2.2 Key persons in education

The recipients of R & D results include educational planners, administrators and decision-makers at central, regional and local levels within the education system. This group also includes qualified experts such as advisers, curriculum and test designers.

Are R & D results popularised, or in other ways diluted to make the information more accessible to these key persons ? Are there special courses or information services to facilitate the use of R & D information by these key groups ? If so, who is responsible for this ?

3.2.3 Teacher trainers

It is generally found that teacher trainers tend to keep to well-tried methods and means, and to be reluctant to take the risk involved in experimenting with new ones. How can we change the teacher trainers' attitudes in this respect ? This is extremely important, as this group of persons also forms a link with new generations of teachers. Can educational R & D be organised in such a way that teacher trainers get involved ? Is there any evidence on how to combine a teacher training function with a research function ?

3.2.4 Teachers and students

The most important groups of receivers are, of course, the teachers and their students. Information on research and development results comes to them indirectly through new curricula, new educational materials, textbooks and new procedures in teaching, but also directly through courses, reports and articles in periodicals.

What is in general the attitude of the teachers and students towards R & D results ? Is it possible to say that there is any real hunger for information within these groups ? What have been the effects (if any) of publishing R & D results in teacher journals ? What (if any) have been the effects of spreading R & D results by means of in-service training for teachers ?

3.2.5 Educational supplies

Producers of educational materials have a great need of access to R & D data. Above all they want to follow the development of educational materials from the earliest stage. Is there any organised co-operation between researchers and producers, between developers and producers? Do the producers have associations which safeguard their interests as far as the need for information is concerned?

3.2.6 Parents, general public, mass media

The public at large is usually only affected indirectly by R & D results. It has been considered important, however, that research results be made available to the general public to enable it to follow developments in the schools. The results enrich the general debate and contribute to the development of the school system by undermining views based on prejudice and convention. How and to what extent do the researchers themselves help to spread information on a wide scale through the newspapers, radio, TV, parent associations, etc.? Are special information officers appointed to maintain contact with the mass media?

3.3 Linking personnel and linking functions

Several of the receiver groups described above are also responsible for forwarding information to other recipients. This is the case with teacher trainers, those providing in-service training for teachers, study material producers and the mass media. They are receivers but not direct consumers. They try to get other receivers to use the information.

Which groups of linking personnel do the researchers make use of when they wish to spread information? On which groups do the consumers rely? Is the system of having reference groups attached to the research projects common? In what does the linking function consist? Is it, for example, possible to convey research information to teacher groups by any means other than direct and oral mediation? Does it happen that linking personnel "translate" research results into further training programmes for teachers?

4. THE NETWORK

4.1 Relations between the different systems

So far the discussion has concerned producers and consumers of educational R & D information. In this section the systems or networks which transmit the information will be analysed. A network is defined according to nodes (institutions) and to the nature of the information handled. We are here interested in institutions handling information on educational R & D activities.

The main purpose of the information is to mediate new knowledge. Such knowledge is produced in different ways within the educational sector, e.g.

- . by research, developmental work and experiments;
- . by planning and investigatory activities;
- . by statistical surveys;
- . by the production of study materials and other media;
- . by laws and statutes.

Here we place the emphasis on the first type of knowledge production. The relation to other information must also be taken into consideration, however. If it is assumed that systems of information and communication for educational R & D activities should be open systems, then being open to other educational information is important. But openness and contact are also important in other respects. How, for example, is information from other countries absorbed and utilised? Other questions involve the connection between educational research and other research, and between the documentation systems and the library service.

4.1.1 The relation to foreign information

How do people gain access to R & D information produced in foreign countries ? Does responsibility rest with individual researchers, with institutions, at the local or the central level ? Is there any special service ? What does it comprise ? Does it only cover certain language areas ?

4.1.2 The relation to other research

It is difficult to delimit the educational field in an unequivocal way. For this reason it is of great importance to see how systems for educational information are related to other subject areas. How, for example, is information on educational R & D work transmitted to other subjects and work areas ? How can other research information be brought into the educational field ? To what extent is there any specific organisation for the educational sector ? In particular the relation to research in the behavioural and social sciences needs to be examined thoroughly.

4.1.3 Sub-systems within the educational field

To what extent does educational R & D information also cover new areas of knowledge in the field of education, e.g. planning and investigatory activities, educational statistics and study materials ? There are often different "in-groups", each of which has its own more or less closed I & D system. Information is passed from researcher to researcher. What is this system like ? Study material producers may have their own information system incorporating study material producers, a study material centre and study material registers. School psychology work, involving use, for example, of diagnosis instruments, can have its own I & D system. For disseminating information to teachers there is also often a special system involving special linking persons, teacher organisations, teacher centres, etc. What connection do these systems have with each other ? In particular, what connection do these systems have with research and research information ?

4.1.4 The relation to the library service

Information can be transmitted in many different ways: orally, in writing, by pictures and sound, etc. The dissemination of information can take place through various networks between separate producers and consumer groups. The documentation is based on texts that are stored and disseminated in various ways. How independent/dependent is the system for the dissemination of information ? Is there a documentation system that is independent of the library service ? How mechanised or automated is the library service ?

4.2 The relations within the system

While the above analysis concerned the relations that exist between I & D systems for educational R & D activities in an open system, the analysis here takes up different sub-aspects of I & D systems for R & D knowledge within the educational field. Three types of organisation can be differentiated (according to UNISIST, 1971):

- a. geo-politically based systems;
- b. discipline- or mission-oriented systems;
- c. function-oriented systems.

4.2.1 Geo-politically based systems

The relation between central, regional and local organisations is an important question. What status do different I & D centres have ? Is there a hierarchical structure ? The arrangement of the I & D system at the local departmental level should be described. Who has access to the various centres ? Is there a separate service for each language area ?

4.2.2 Discipline- or mission-oriented systems

Here we refer to sub-systems within the educational field or, for example, to information and documentation centres of a more interdisciplinary nature. Examples of such specialised organisations are

I & D systems for pre-school education, adult education, language teaching. Such centres can be directly incorporated in a more international system. What contact is there with other national documentation or library systems or consumer groups ?

4.2.3 Function-oriented systems

There are a number of different tasks within the processing of information in which particular institutions, organisations, etc. have specialised. Often information in fields other than education is also dealt with. Translation services and reproduction services are typical examples. Are such activities designed to be private or official ? Data-processing is also usually dealt with by special centres. Which data tapes are available ? Where ? Who has access to them ? Co-operation with other countries ? Access to microfiches or to a microfilm service ?

4.3 Maintenance and development of the system

If an I & D system is to function adequately, continuous maintenance and development of the system is required. Four points have then to be taken into consideration:

- a. organisation for planning, co-ordination, etc. of the I & D system ;
- b. staff with specifically service tasks within the system ;
- c. training that is connected with utilisation of the system ;
- d. R & D work oriented towards the I & D system.

These four maintenance and development areas can also be applied to the utilisation of the system as regards aspects such as those taken up in section 5. It may be more appropriate to analyse them here, however.

4.3.1 Planning and co-ordinating functions

Is there a central agency or something similar with the task of co-ordinating I & D activities ? Is it specifically for the educational sector ? What is its official status ? What are the tasks of this type of co-ordinating body ? Surveillance of system and programme matters, standardisation, control of standards, etc. ? How is international co-operation arranged ?

4.3.2 Service personnel within the I & D system

This category does not include linking personnel such as teacher trainers, consultants, journalists, etc. Are there documentalists, programmers and the like linked to the service units ? What are their tasks ? What educational background do they have ? What connection is there with library staff ?

4.3.3 Training for the I & D system

This concerns three main groups of personnel:

- a. producers of information, primarily researchers: is training in I & D questions included in the researcher training ? What does it comprise ?
- b. service personnel within the system: special training for documentalists, training of library staff, especially in more mechanised and automated functions ;
- c. consumers within the system: training of the linking personnel, training or information for administrators, teachers, etc.

4.3.4 R & D work in the I & D field

Are there scientific institutions which carry out R & D work in the I & D field, especially relevant to education ? Examples of research problems.

5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING

This analysis has so far dealt primarily with producers, linking personnel and consultants on the one hand, and the organisation of the actual I & D system on the other. The questions now taken up will cover both the content or message that is to be conveyed and the problems that are connected with procedures in the processing of information.

5.1 Different information structures

Depending on the target group, the information can be designed in different ways. Here only printed material, i.e. documentation, is considered. This can be classified in different ways. With regard to matters concerning EUDISED, it may be appropriate to differentiate between:

- a. primary documents;
- b. bibliographical documents;
- c. summarised information;
- d. analyses.

5.1.1 Primary documents

By this we mean the original scientific report (or equivalent) or article. How is it usually published? Are scientific journals published within the country? In what language(s)? Do the research institutions publish their own report series? In what form? Stencilled? How are such reports distributed? How do they reach the documentation and/or library services? Which languages are used? How many are sent abroad?

5.1.2 Bibliographical documents

Systematic and periodic documentation about documentation, i.e. bibliographies with lists of reports, articles, etc. Coverage? How specific are the areas dealt with in such bibliographies (if any)? Do they encompass more than education or only certain parts of education, e.g. adult education? Are there organisations that publish collected educational information in the form of annual bibliographies or the like? How long does it take to publish such bibliographies? Which language is used?

5.1.3 Summarised information

Information to various target groups has been covered earlier. Here we are only concerned with summarised information in the form of, for example, newsletters, project summaries, bulletin sheets, etc. This category also includes monthly and cumulative subject indexes. Who publishes such summarised information - institutions, documentation centres, regional or central authorities, etc.? Is information given about current projects? Which languages are covered? What are the circulation and coverage?

5.1.4 Analyses

The documents referred to here are those that evaluate, summarise and discuss, and that appear regularly. To what extent do they exist? What are their target groups? Who are the writers - researchers or others? Are they published by central or regional organisations?

5.2 Analysis and storage of information

To what extent are special measures taken at the input stage to facilitate the search for and acquisition of information? Examples of such measures are:

- a. abstracts;
- b. classification and indexing;
- c. selection of documents;

- d. storage on microfilm and microfiche (optical methods);
- e. utilisation of computer techniques.

5.2.1 Abstracts

The existence of abstracts facilitates the search for information, and storage on, for example, microfiches or computer tapes can also be made easier. Are there special abstracting services? Do special rules (abstracting standards) apply within the country, centrally or locally? Who writes the abstracts? The author himself or someone else? In which language?

5.2.2 Classification and indexing

Each document that enters a library system is classified. What system is used for this? Is there also an automated registration system? Have standards been worked out for this?

Is some other document description language used for educational documents? Are documents supplied with indexes or keywords? Who carries out such indexing? Which type(s) of documents? Language?

5.2.3 Selection of documents

In view of the amount of educational information produced, it is important to have some form of selection, particularly in cases where the information is directed at special target groups, or when it is to be included in summaries or analyses. Is there any mechanism for this? Criteria? By whom is it done?

5.2.4 Optical storage methods

Within the library service the most common method of storing written texts is the book. However, methods using microfilm or microfiches are steadily gaining ground. Not least important, such methods make transport cheaper and easier. To what extent is educational R & D information stored in this way? Documentation centres? Individual institutions? Does apparatus for reading and/or copying exist at the local level?

5.2.5 Utilisation of computer techniques

Is educational documentation stored on computers now, or is such storage being prepared? Where and by whom? To what extent? Is it intended that the information be produced within the country and/or in other countries? Language area?

Are computer techniques used for other operations within the documentation service, e.g. for ordering, addressing, etc.?

5.3 The acquisition of information

5.3.1 Documentation service

A documentation service has wide tasks. It may, for example, carry out:

- a. isolated searches (often also retrospective) within certain clearly defined subject and language areas and also within subject areas that are particularly difficult to delimit;
- b. continuous surveillance (current awareness services) within given areas;
- c. information analysis and state-of-the-art reports;
- d. special services with regard to acquiring, copying, translating, etc.

A documentation centre can, of course, also have tasks concerned with the collection and presentation of information and its distribution to chosen target groups. When analysing documentation services, it may be necessary to state what type of information is referred to, who requires the information, why it is required and how it is to be used.

Documentation centres may also participate in the maintenance and development of the documentation system itself.

How did this kind of documentation service develop within the country ? Is there a special service linked to local institutions or authorities ?

5.3.2 Computer-based services

The tasks mentioned in the point above can, of course, be carried out by hand. A great deal can be gained, however, in terms of time and efficiency by the use of computer-based services. Are there any such services within the country, or are services in other countries used ? What information is available ? Where ? What is the extent of this information service ? Does it operate selective diffusion of information (SDI) services (current awareness function) ? Retrospective searches ? Who makes use of the SDI services ? Who operates the SDI services ? Has the information seeker direct access to the system ? Are there data terminals, which can be used for documentation purposes ? Which search methods are used ? Are "standardised" search strategies of, for example, the ERIC type used ? Who designs the search profiles - the consumer himself or a documentalist ?

5.3.3 Feedback and communication

A person when seeking information expresses an individual need. How well does the information received correspond to this need ? What communication occurs between the person seeking information on the one hand, and linking personnel, documentalists and researchers on the other ? Is there any system for feedback ? How are the consumer's points of view taken care of ? Are there examples of need studies, consumer studies, contact studies, studies of means of information dissemination, etc. ?

6. * SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT

The above analysis should in itself provide a basis for assessing the opportunities and difficulties the country has with regard to participating in a computer-based international information and documentation service. In conclusion, however, it may be necessary to examine a few aspects in more detail. Examples of some such important areas are:

- a. future developments ;
- b. the relations between the various parts of the information system ;
- c. techniques for input and output in a computer-based system.

6.1 Future developments

In relation to EUDISED, two main aspects should be stated, namely the envisaged automation of documentation systems, and the development of centres, service institutions, etc. within the educational sector. Particular attention should be paid to whether special national centres or the like can serve as national agencies in an international system.

6.2 The relation with the various parts of the information system

If EUDISED is to be of real use to the various member countries, the system which is developed must not be a closed one for communication between education researchers only. It must be possible for it to reach out to what can be called the educational community at large. What measures have been taken or are expected to be taken so that newly produced educational knowledge - especially from R & D

work - can reach decision-makers, teachers, etc. ? Furthermore, it is important that the information system be able to accept types of educational documentation other than R & D work, e.g. statistical data and study material information. How can such information be brought to national or regional centres ?

6.3 Techniques for input and output in a computer-based system

The structuring of information by using a thesaurus is an important aspect. If a thesaurus other than the multilingual EUDISED thesaurus, e.g. ERIC or UNESCO, is used, is it envisaged that preference will be given to the EUDISED instrument ?

As far as transmission standards are concerned, have the ISO standards been accepted or will they be (cf. EUDISED standards, format, character representation, 1973) ?

The question of a central national co-ordination group or secretariat in order to maintain and develop systems and standards should be seen in the context of the planned development of EUDISED.

CASE STUDY

FINLAND

Sauli Takala
Head, Department of Information and Documentation,
Institute for Educational Research,
University of Jyväskylä

MAY 1975

CONTENTS

	<u>Page</u>
1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH	19
1.1 How does educational research and development come about ?	19
1.2 Difficulties in the dissemination of information about educational research	22
2. THE RELATION BETWEEN THE INFORMATION AND DOCUMENTATION PROBLEM AND THE DESIGN OF RESEARCH AND DEVELOPMENT	22
3. CONSTITUENT PARTS	23
3.1 Transmitters (researchers)	23
3.2 Receivers	23
3.3 Linking personnel and linking functions	24
4. THE NETWORK	24
4.1 Relations between the different systems	24
4.2 Relations within the system	25
4.3 Maintenance and development of the system	25
5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING	26
5.1 Different information structures	26
5.2 Analysis and storage of information	27
5.3 Acquisition of information	28
6. SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT	28
6.1 Future developments	28
6.2 Relation between the various parts of the information system ..	30
6.3 Techniques for input and output in a computer-based system ..	30
6.4 Concluding remarks	31

1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

1.1 How does educational research and development come about ?

The origin of the educational research system in Finland is twofold. On the one hand, the present organization of basic research was gradually established at the same time as the general procedures concerning all scientific research were implemented. On the other hand, the plans and decisions concerning the reform of the school system had to draw upon the information gathered with the help of research, and thus it was necessary to construct an educational research system to help decision-makers in the field of education. Development along both lines was intensive in the 1960s, and especially in the last few years. At the same time it has been necessary to consider questions concerning the collaboration of decision-makers and researchers, and an effort has been made to develop an organization where effective co-operation would be possible.

System of basic research in education

The Science Policy Council is the highest authority in matters concerning scientific research. The Chairman of the Council is the Prime Minister (since 1963). Next in the hierarchy is the Ministry of Education, especially its Department for Higher Education and Research. The allocation of research grants from the Ministry of Education is decided by the Academy of Finland (since 1970), the most important sub-units of which are the National Research Councils. The members of the Research Councils represent different disciplines, the various regions, and both distinguished and younger researchers. The field of applied research is also represented. The co-ordinating body of the councils is the Central Board of the Research Councils which decides upon the broad interdisciplinary research programmes and prepares the proposals concerning the allocation of research grants for the research councils.

There is no specific research council for education. Educational research is only a small part of the research financed by the Research Council for Social Sciences. According to an analysis made in 1969, the educational and psychological research constituted only 10% of all research in the social sciences carried out in Finland. In discussion concerning research financed by the National Research Councils of the Academy of Finland, attention has recently been given to the fact that research is in many cases very random. There have been no general guidelines for research policy, according to which research and its financing could be reasonably directed. Research topics and objectives have been dependent on the interests and views of individual researchers. Although there is, of course, no reason for eliminating this factor from research, a deliberate effort should, however, be made to utilize efficiently and with consistence the limited financial resources. This applies especially to research the results of which are of central significance from the point of view of social reform. Educational research belongs to this category of research.

Research councils have begun to tackle this problem and have developed overall frame-programmes, where the general objectives for research and the principal long-term trends are defined. Both the Research Council for Social Sciences and the Research Council for the Humanities have prepared draft programmes, but the contents of these programmes have so far been rather vague, often presented in the form of mere title lists. The development of the programmes, however, is being continued. From the beginning of 1974 all matters concerning educational and psychological research are dealt with by the Research Council for Social Sciences.

In addition to research carried out within the Academy of Finland, a second system of basic research should be mentioned: the basic research that is carried out at university institutes and at other research institutes. University institutes of education, special education, adult education, psychology, etc. carry out a substantial part of basic research in education. Most of this research is undertaken for theses: master, licentiate and doctoral levels. In addition, basic research is carried out at the Institute for Educational Research, in conformity with its charter.

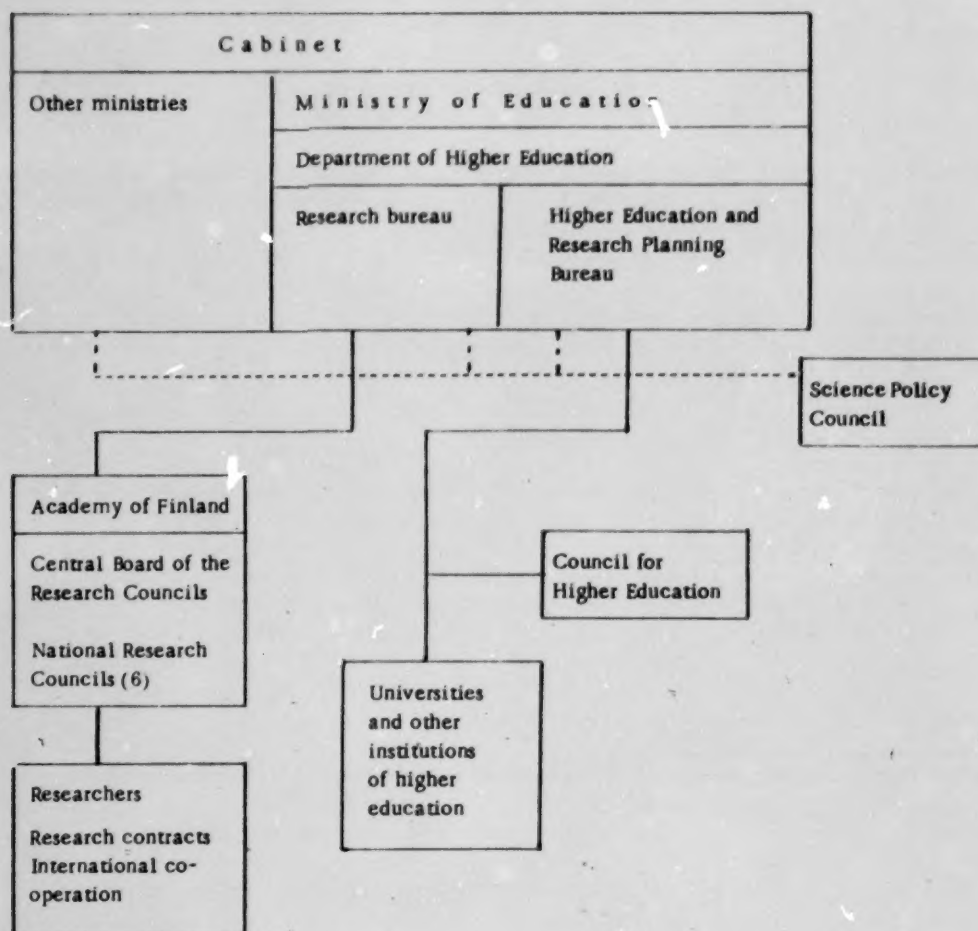


FIGURE 1. Organization of basic research in education

System of applied and developmental research

In Finland, the Ministry of Education and the central boards subordinate to it, i.e. the National Board of Education and the National Board of Vocational Education, are responsible for the development of school education. The majority of actual developmental work, however, is carried out by committees. Increasingly, research institutes participate regularly in educational R & D work. The committees are deliberating bodies which the government sets up and which, having completed their work, submit their proposals to the government. The various departments of the Ministry of Education and the central boards are executive bodies which implement the approved proposals.

With the reform of schooling along comprehensive lines the significance of educational research for policy and decision-making became obvious. The administration of the National Board of Education was reorganized and, in connection with this reorganization, a Research and Development Bureau and a Planning Bureau were established. The former is assigned to carry out pedagogical planning, research and experiments within the school system. The latter concentrates on the quantitative planning of education. The various aspects of vocational education, previously carried out under the supervision of several ministries, were brought together when a new National Board of Vocational Education was created in 1965 under the direction of the Ministry of Education. The reform of schooling along comprehensive lines also

resulted in a national research institute, planned for decades, being founded. The Institute for Educational Research, which was founded on private initiative in 1957, was formally attached to the University of Jyväskylä in 1968, and its purpose was defined as follows:

1. - to conduct basic research in education and to undertake educational research for practical application ;
2. - to carry out educational research projects and investigations at the request of educational authorities ;
3. - to promote the development of instruction in pedagogic subjects and university didactics in general, and
4. - to disseminate information both in Finland and abroad about educational research.

The Institute was immediately assigned a large amount of research work directed towards the development of school education, and this research was mainly financed by the National Board of Education through its Research and Development Bureau. Although the Institute for Educational Research is the oldest and largest educational R & D centre, similar institutes have also been attached to the universities of Tampere, Oulu and Joensuu, and they too are expected to expand.

It was soon discovered that there was a need for close co-operation between decision-makers and researchers within the field of research directed towards the development of school education. For this reason the Council for School Research was set up in 1970, its task being:

- to draw up a general programme for the development of school research and to keep it continuously up to date ;
- to promote co-operation and mutual information between school administration and school research so that the results of school research may be utilized at all stages of decision-making concerning school and education, and
- to draw up the policy for and to co-ordinate the school research conducted by various bodies and institutes by giving the institutes and the researchers topics for research projects and recommendations concerning the division of research labour.

The Council for School Research is an advisory body, which does not decide the allocation of grants, nor does it determine the investigations. Its main task is the co-ordination of research and the drawing up of overall frame-programmes. In 1972, the Council published its first report which dealt with the areas in which educational research was needed in the next few years. The second report, published in 1974, presents a proposal for a system of information diffusion between school researchers and educational administrators. It would seem, however, that the Council has not been very successful in effecting real co-ordination.

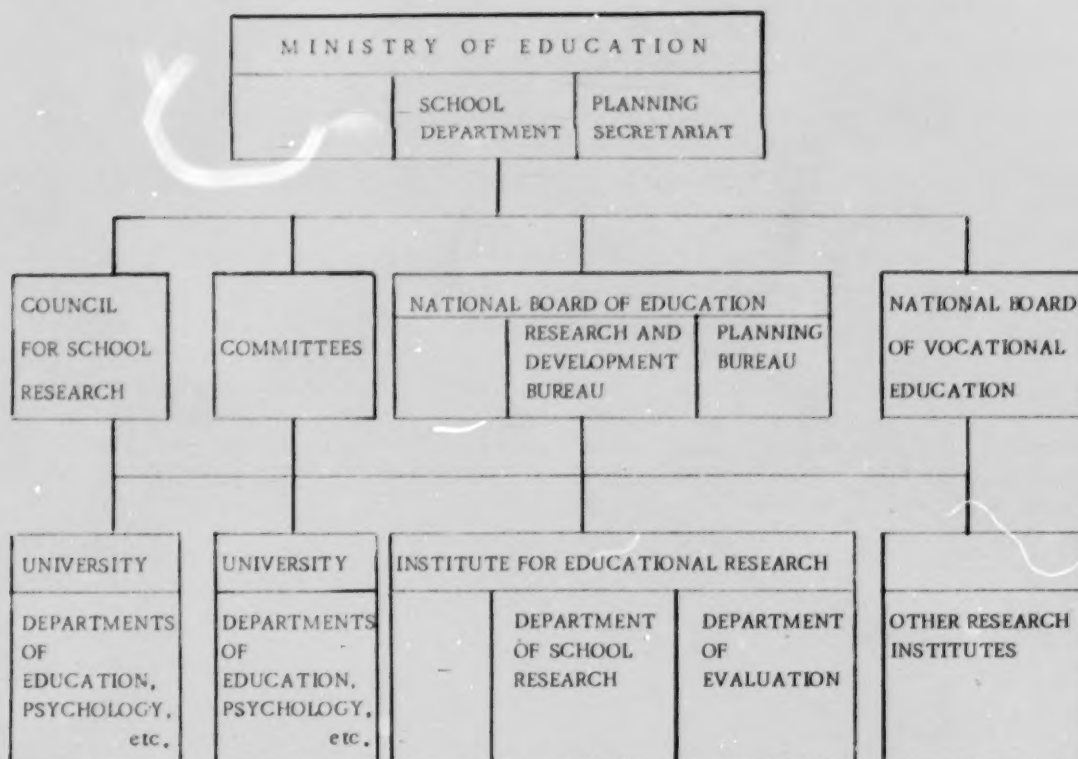


FIGURE 2. Organization of applied research serving educational policy- and decision-making (pre-school and school education)

1.2 Difficulties in the dissemination of information about educational research

One of the difficulties may be that the presumptive customers are more often than not excluded from the planning and execution of research. Some projects have reference groups, in which the consumers are usually represented. Research tends to lag behind development work, and is therefore often evaluation research, i.e. the appraisal of the effects of educational reforms. Educational research is only now starting to take its proper place in forward-looking developmental work. Research projects are frequently very small both in terms of resources and time. Therefore, there is seldom any opportunity to translate research findings into practical action such as teaching means and methods. An interdisciplinary approach is not very common in educational research, owing to the smallness of the projects.

The language of the research publications is mainly technical. The research reports, it seems, are mainly written with other researchers in mind. Thus it is frequently maintained that busy administrators and teachers neither have the motivation nor the time to read thick reports, which often concentrate on methodology instead of results and are written in obscure scientific jargon. This criticism is basically justified. "Summary" and "discussion" sections should at least be written with a larger audience in mind in order to make it possible to have readable information in a concise form.

2. THE RELATION BETWEEN THE INFORMATION AND DOCUMENTATION PROBLEM AND THE DESIGN OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

Educational research in Finland is mainly carried out in accordance with the problem-solving model. In other words, the starting point is the need experienced by some party involved in education for an innovation.

This is particularly true of commissioned research, in which funds are usually available for one budget year at a time. This being the case, it is difficult to make plans for extensive projects demanding several researchers and lasting two to three years. Thus it is seldom possible to go the long way about matters: starting with basic research and ending up with learning and teaching systems, which are then put into use.

There are some instances of the R & D model, however. The project is then usually financed either by the Academy of Finland or some other fund, or is undertaken by a university institute as a joint effort of the staff, some of whom may have a scholarship from the Academy with others collaborating while also discharging their teaching duties.

The Central Board of the Research Councils has shown in its report on science policy, published in 1972, that in a small country with limited resources a relatively large share of funds should be reserved for the development of an effective documentation and information system.

The main responsibility for developing educational research and development work so as to increase the utilization of the obtained results lies with the Ministry of Education, the Academy of Finland, the central boards, and with advisory bodies such as the Council for School Research. The Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries (TINFO) also has an advisory function in this respect.

3. CONSTITUENT PARTS

3.1 Transmitters (researchers)

The Institute for Educational Research has been designated the task of disseminating nationally information about educational research. It has created several information services (bibliographies, catalogues), but the responsibility for distributing primary documents rests with each institute. The Institute for Educational Research has, however, undertaken each year to publish and distribute reports written by non-staff members, which are considered to be of broad interest and for which the researchers have found no other publication channel. Generally speaking, the researchers feel that their task is done when the report has been published. Selling information to consumers is not regarded as a normal part of research work. Information costs are seldom budgeted, and frequently both written and oral information is inadequately geared to the needs and expectations of the target groups. It is not unusual that researchers talk over the heads of their audiences.

3.2 Receivers

3.2.1 Information to other researchers

Reports dealing with basic research are naturally addressed to other research workers for critical appraisal and feedback. Therefore, they are usually incomprehensible to a non-specialist, let alone a layman. Many educational researchers also have a considerable teaching load or are heavily involved in committee work, working parties, etc. Planning and other administrative duties take time from active research. It is therefore no wonder that research workers often complain about not being able to have enough time for reading the latest monographs, articles and reports. Since there is no training for information and documentation utilization, many are not aware of existing information sources or do not know how to take full advantage of the available resources and services.

3.2.2 Key persons in education

As far as commissioned research is concerned, the National Board of Education has for some time published summarized information about research reports, in which it has been attempted to avoid unnecessary technicalities. A new experiment was started in 1974, when commissioned research covering the years 1971 and 1972 was summarized. Each researcher was requested to write in a non-technical language what the results obtained meant and what measures in his opinion seemed indicated. The report was published in November by the Institute for Educational Research. No feedback has come in yet.

3.2.3 Teacher trainers

Under the new teacher education system teacher educators have one term's sabbatical leave after seven years' service. At the beginning and end of this term they all participate in a training programme consisting of lectures, seminars, etc. During the programme they are informed about research and development work. In between they may undertake a small study on a special problem in their field. There are also plans to associate at least some of them with current research projects, whenever this is feasible.

3.2.4 Teachers

The Institute for Educational Research has for two years prepared short abstracts in non-technical language about completed educational research. They are published in the Finnish-language teachers' journal, which after the merger of the primary and secondary school teachers' unions now reaches practically every teacher within the system of general education. No user studies have been made, but the sale of reports referred to in the abstracts is clearly higher than the sale of similar reports before the abstracting service was started.

3.2.5 Publishers of educational materials

Information to producers of educational materials is haphazard. The Institute for Educational Research, however, sends regularly its reports to major publishing companies.

3.2.6 Parents, general public, mass media

The general public is informed about educational reforms mostly through newspapers and by radio and television. Information about educational research and development is less common.

3.3 Linking personnel and linking functions

Systematic in-service training for teachers goes back to 1971. During the three in-service training days a year (and during 15 days divided over three years when a municipality is introducing the comprehensive school), which focus on given themes (goals, evaluation, motivation, individualization, etc.), research-based information is also given, but the language of the written materials has to some extent defeated the purpose judging by the sometimes rather vociferous criticism of the contents of the training programme. Generally speaking, the best results (measured in terms of satisfaction with training) seem to be obtained when a certain relatively homogeneous group of teachers (e.g. foreign language teachers) are given oral information which is related to their practical work in class. Researchers often participate in the preparation of the in-service materials and help to translate their own findings and their knowledge of research results in general into training programmes for teachers.

4. THE NETWORK

4.1 Relations between the different systems

4.1.1 Relation to foreign information

The normal way for researchers to keep informed of research in other countries is to read articles in scientific journals. Some libraries and research institutes have a current awareness service, which consists in providing copies of the contents pages of those journals that the researchers wish to follow regularly. Another source of information is research reports, which are usually obtained on an exchange basis. This functions best as far as the Nordic countries are concerned.

4.1.2 Relation to other research

Documentation and information within the social sciences in a broad sense is best organized in education and educational research. This is mainly due to the fact that the Institute for Educational Research has been clearly assigned this task.

Research reports from the institutions of sociology and psychology are normally obtained by educational research institutes on an exchange basis. Research results can also be read in psychological and sociological journals.

4.1.3 Sub-systems within the educational field

Educational statistics are prepared by the Central Statistical Office. Information about planning and investigatory activities is seldom provided in a regular way before publication in the form of committee reports, working party reports, etc. The distribution of such documents is limited.

The National Board of Education publishes regularly a catalogue of textbooks approved for school use.

4.1.4 Relation to the library service

In Finland, dissemination is mainly carried out by the Institute for Educational Research as far as educational research is concerned. The institute also produces bibliographies, catalogues, etc., which in most countries are prepared either by central educational authorities or libraries. The library service in Finland is mainly manual. There are plans to modify the Swedish LIBRIS-system to meet Finnish conditions. The relation to the library service is described in more detail in para. 6.1.

4.2 Relations within the system

4.2.1 Geo-politically based systems

At the moment there is only one national centre for the dissemination of information about educational research, the Institute for Educational Research. It co-operates closely with the library of Jyväskylä University. The Institute also sees its role as that of being responsible for information and documentation services to the Swedish-speaking part of the population. In principle it attempts to serve all parties within the educational domain.

4.2.2 Discipline- or mission-oriented systems

In general, the Institute for Educational Research is responsible for information to all fields within education. The Institute of Adult Education of Tampere University specializes in questions dealing with adult education. The Language Centre of Jyväskylä University is responsible for information and documentation work in the field of foreign language teaching. It has contacts with, for example, CILT in London.

4.2.3 Function-oriented systems

Most libraries have reproduction services so that, for example, copies of articles in scientific journals can be obtained. There is no translation service. The Institute for Educational Research has the ERIC-tapes for the years 1956-69. They are available to researchers who normally have the right to free computer time. NORDDOK (Nordisk koordineringsorgan for videnskaplig og teknisk information og dokumentasjon) is conducting a project to test data-based information systems. Denmark, Finland, Norway and Sweden are participating in the project. The profiles are prepared in each country (in Finland the University of Jyväskylä library) and then sent to Kungliga Tekniska Högskolans Bibliotek in Stockholm for processing. Statens pedagogisk-psykologiska bibliotek in Stockholm has a complete microfiche service. Microfiches can be obtained from it on an interlibrary lending basis. Copies can also be obtained for a given charge.

4.3 Maintenance and development of the system

4.3.1 Planning and co-ordinating functions

The Ministry of Education appointed in 1972 an advisory body called the Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries. Among its duties is that of making proposals for the

development of scientific information and research libraries. The Council is appointed for a term of three years at a time. There is also a proposal that an Advisory Committee for Educational and Psychological Information should be created.

4.3.2 Service personnel within the I & D system

There is practically no service personnel within the I & D system. The Institute for Educational Research has one documentalist, who is mainly responsible for preparing various kinds of catalogue and bibliography. The documentalist is trained both in educational sciences and in documentalist work.

4.3.3 Training for the I & D system

There is practically no training in I & D questions during the undergraduate stage. The same is true of researcher training. The Institute for Educational Research is planning to publish a practical guide for researchers, students, administrators, etc. describing where and how to obtain information and possibly how to disseminate it. The guide will be published before the end of 1975.

Since 1972 training in library science is given by the University of Tampere. Documentalist training lasting two terms (220 hours, practical exercises, and a final paper on a special topic) has been arranged by the Finnish Association for Documentation since 1968. So far 147 documentalists have received a diploma. Only a few of them are associated with educational sciences.

As far as the consumers are concerned, there is no systematic training available.

The University of Tampere conducts studies in library science and in the I & D field. The Institute for Educational Research is planning to start investigatory activities on a minor scale.

5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING

5.1 Different information structures

5.1.1 Primary documents

Most research institutes have one or several report series. The total number within the social sciences is some 50. The number of mimeographed or offset copies varies between 100 and 600. Most research institutes have a mutual exchange agreement. They do not, however, regularly send their reports to educational administrators. The Institute for Educational Research has a standard mailing list which comprises other research institutes, university libraries, central and regional educational administrators and experimental schools. Only a few copies are sent abroad, and they are mostly published in English.

There is only one scientific educational journal in Finland, Kasvatus ("Education"). It is published by the Institute for Educational Research six times a year. Kasvatus has a circulation of about 3000. Its articles are mainly written in Finnish, but when the author's mother tongue is Swedish the article is published in the original language. Main articles are briefly summarized in English. In addition to articles, surveys, debate, etc. Kasvatus regularly carries a variety of information and documentation materials described below.

5.1.2 Bibliographical documents

An annual educational bibliography has been published since 1958. Since 1971 it has been prepared by the Institute for Educational Research, and it appears in the Finnish Journal of Education Kasvatus. It covers all areas of educational research and development work and all major publications including newspapers. The journal Psykologia also publishes annually a list of the publications of the institutes of psychology.

It takes a documentalist roughly six months to publish the bibliography of educational literature, but during that period other tasks are also carried out besides bibliographical work. The language of the bibliographies is Finnish, and they are based on the UDC system. The Institute for Educational Research has also prepared an abridged English-language version of the educational bibliography for a joint Scandinavian bibliography, but it has not been published for several years now owing to financial and editorial difficulties.

The Institute for Educational Research publishes annually in Finnish catalogues of ongoing and completed educational research. Together with the English-language version "Educational Research in Finland in 19.." they are published in conformity with the principles of the EUDISED project of the CCC.

5.1.3 Summarized information

It is for commissioned research that summarized information is most readily available. The National Board of Education puts out regularly summaries of the research reports that are published within the framework of commissioned research and development work. It also publishes lists of educational research and experiment projects undertaken or supervised by its Research and Development Bureau. The experiments undertaken by Swedish-language communities and schools are described in Swedish. All reports published by the Institute for Educational Research carry an abstract in Finnish, Swedish and English for quick information and reference purposes, and a longer (2-5 pages) summary in the same languages.

5.1.4 Analyses

Critical analyses covering research and development work are not published regularly. The Council for School Research in its second report (1974: 89) proposes that the journal *Kasvatus* should undertake such a review service. The editorial board has not yet discussed the proposal, but the editors have discussed the question before, and in principle the regular review service can be started provided that the financial side can be arranged.

5.2 Analysis and storage of information

5.2.1 Abstracts

The Institute for Educational Research regularly provides its reports with abstracts in Finnish, Swedish and English. All of the other institutes do not yet have a similar regular abstracting system. When the catalogue of ongoing and completed educational research is edited most researchers at least at that stage prepare abstracts. The rules of the EUDISED surveys are applied, and the information is gathered on a standard form which ensures a degree of uniformity. In some cases the editors of the surveys are compelled to do the abstracting because of absence of response. The original abstracts are usually written in the same language as the original report, i.e. in most cases in Finnish, in some cases in Swedish or in English.

5.2.2 Classification and indexing

The library system applies UDC in classification. Automated registration is being planned in accordance with the Swedish LIBRIS-system. The EUDISED multilingual thesaurus is used to index the catalogues of ongoing and completed educational research. Before publication of the EUDISED thesaurus the ERIC thesaurus was used. The Institute for Educational Research also indexes the abstracts and summaries of its reports using the EUDISED thesaurus.

5.2.3 Selection of documents

Educational research is not yet so extensive in Finland as to cause insuperable difficulties for bibliographical and catalogue compilation. There are no special bibliographies in which this kind of selection would be absolutely necessary. Summaries and analyses are seldom made.

At present, selection is made when popularized abstracts are prepared for the teachers' journal. Selection is also made when the English-language catalogue "Educational research in Finland" is prepared within the EUDISED project as well as when abstracts are prepared for the Co-operational Educational Abstracting Service run by the IBE/UNESCO. In the first case, the selection is made by the editors of the journal. In the latter cases the selection is made by the Institute for Educational Research.

5.2.4 Optical storing methods

Newspapers are microfilmed. Since 1972 a working group (MIKSTA) has been preparing standards for microfilming. University libraries usually have equipment for reading microfilms and microfiches.

5.2.5 Utilization of computer techniques

For the present, computers are not used to store information. There are no definite plans when and how computer techniques will be used for input.

5.3 Acquisition of information

5.3.1 Documentation service

The University of Jyväskylä library has an information service, which carries out limited isolated searches. The documentalist of the Institute for Educational Research also performs similar services. This kind of service is, however, very limited indeed. A current awareness service exists at some institutes whereby copies of the content pages of journals are circulated to the researchers. The same purpose is served by the accessions catalogues published by libraries.

5.3.2 Computer-based services

The Institute for Educational Research has the ERIC tapes for 1956-69. Other searches are conducted by the Kungliga tekniska högskolans bibliotek (KTHB) in Stockholm. The profiles are mediated by the University of Jyväskylä library. The PA-tape available at Karolinska institutes biomedicinska dokumentationscentral (BMDC) in Stockholm can be used through the University of Jyväskylä library as can the Social Science Citation Index available at KTHB. The ISI tape, available at KTHB, can be used through the University of Jyväskylä library and the library of the Technological University of Helsinki, and the GRA tape, available at KTHB, through the University of Jyväskylä library. MEDLARS, available at BMDC, can be used through the Medical Central Library. Profiles are usually drawn up by a documentalist in consultation with the customer.

5.3.3 Feedback and communication

There are some preliminary data about the relevance of the aforementioned data-based information systems. They are based on a small-scale experiment run by the Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries. Sixty-two per cent of those who participated in the experiment considered the references partly relevant and 29 per cent fully relevant. Of the references obtained 21 per cent were deemed fully relevant and 43 per cent generally interesting. The applicability of the ERIC data base was considered by 88.9 per cent of respondents as only satisfactory owing to its overwhelmingly American input. The quality of PA was considered better in this respect. The NORDDOK experiment, which includes four countries and a much more varied clientele, should give more valid and reliable information about the usefulness of available data bases. The final report will be available towards the end of 1975 or at the beginning of 1976.

6. SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT

6.1 Future developments

The Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries, which is an advisory expert body under the Ministry of Education, has recently published a report on the organization of the library

system in Finland. Special attention has been given to the reorganization of information services and research libraries. The Council studied three alternatives and found the alternative described below to be the best on almost all counts:

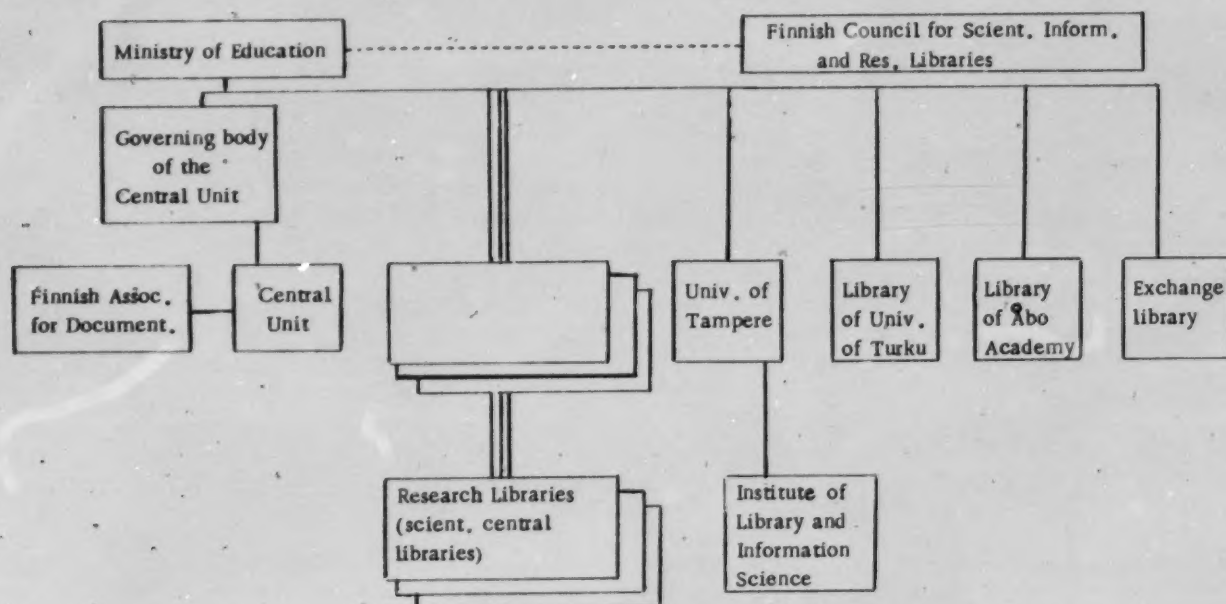


FIGURE 3. Proposal for the organization of scientific information and the library system in Finland

The Ministry of Education and the Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries would together be responsible for general planning and development policy as regards library and information services. The most important of these tasks is the drawing up of an overall programme of library and information policies. The more specific development tasks that the Ministry and the Council carry out at present would be transferred to the central unit.

Tasks connected with planning and development as well as with maintaining archives and the national bibliography would be reorganized by establishing a central unit to carry out the national tasks of scientific libraries. It would be under the Ministry of Education, i.e. be independent of the system of higher education. The central unit would be divided into the following departments: planning department, bibliographical department, collection and service department, and possibly exchange centre.

The central unit would have a board which would be responsible for the administration of the central unit as well as for the co-ordination of central libraries. The board of the central unit would consist of representatives of the central unit, scientific central libraries and other user groups in the central unit's field of work. The board would guarantee the widest possible use of expert knowledge in the planning of the performance of national duties. This and the scientific central libraries could guarantee that the users of the libraries have a possibility to influence the performance of national duties.

Scientific central libraries (research libraries) have a key role in the overall system of the national tasks of scientific libraries, since they mediate the development needs of library and information services in their own field and the needs of researchers. It is suggested that scientific central libraries should be made responsible for several tasks requiring special knowledge of library and information services in different branches of science.

The Finnish Association for Documentation would continue to be responsible for the standardization of library and information services, and for the development of the UDC system, and it would also give basic and further training in the field of information services. The secretariat required for these duties would be placed in the central unit.

The University of Tampere would have the main responsibility for higher vocational training in the field of library and information services, as well as for further studies and research connected with the training.

In order to intensify inter-library services as regards Finnish literature in Finland and abroad, the libraries of the University of Turku and Åbo Akademi would be made responsible for the inter-library loans, and the library of the University of Turku would be made responsible for the overall development of inter-library services.

The exchange centre, which is responsible for the general exchange of publications, could in future be kept as a separate institute or be made a department of the central unit.

It is envisaged that the library of the University of Jyväskylä may be designated as the central scientific library for the behavioural sciences and for physical education sciences. There is an earlier committee report, which has taken this possibility into account and proposed that the University of Jyväskylä library and the Institute for Educational Research could jointly constitute a body responsible for information and documentation services in the field of behavioural sciences.

It will have been seen from what has been said previously that already the library of the University of Jyväskylä on the one hand and the Institute for Educational Research on the other are involved in activities which would be part of the national agency's functions within the EUDISED system. The only exception is that there is no experience in how the technical side of this kind of input can be managed. Some kind of training ought to be arranged in order to cope with the problem. There are plans to automate the library and documentation services. Scandinavian co-operation is considered desirable in this respect.

6.2 Relation between the various parts of the information system

The problem of disseminating R & D information to decision-makers, administrators, teachers, etc. is difficult to solve. The Council of School Research submitted in its second report (1974) a proposal for an I & D system to take care of the reciprocal need for information between on the one hand researchers and administrators, and decision-makers on the other. The Council proposes that the co-ordinating centre consisting of the University of Jyväskylä library and the Institute for Educational Research be created as soon as possible. The Institute for Educational Research would get a documentalist who would arrange this mutual flow of information geared to the needs of both groups. The Ministry of Education would in due time get its own documentalist, and the National Board of Education and the National Board of Vocational Education would both get two documentalists. These five would also be charged with other duties. If this proposal were implemented, decision-makers and administrators would be automatically linked with the service provided to researchers. It would also be relatively easy to make information about educational statistics and study materials available at the co-ordinating centre.

6.3 Techniques for input and output in a computer-based system

It is general practice for ISO standards to be applied in, for example, statistics concerning libraries. This practice is expected to continue. The EUDISED thesaurus may well serve as the instrument for structuring information. It is, however, very important that the thesaurus be continuously updated and the first revision made relatively soon after completion of the simulation exercises. Some areas of educational R & D work as well as I & D work appear not to be adequately represented in the thesaurus. It also seems quite evident that a national language thesaurus is needed for domestic purposes. The EUDISED thesaurus might serve as the basis, since from the very beginning it has been built on the multi-lingual principle.

6.4 Concluding remarks

The question of the national secretariat could, in principle, be arranged by creating a special section within the Finnish Council for Scientific Information and Research Libraries. Such a body can be appointed by the Ministry of Education according to the present Cabinet decision about the constitution of the Council. Another possibility would be to designate the board of the potential co-ordinating centre to function as the secretariat or the national co-ordinating group.

It will have been noted from what has been said in this chapter that there are several plans to update the educational I & D system in Finland. There is, however, no certainty about their implementation let alone about the time schedule. Whether or not Finland will participate in the planned computerized EUDISED R & D information network and in which form, is a policy question which only competent authorities can decide. It seems likely, however, that the decision will depend partly on how the network will be integrated with the global information system plans of UNESCO and how the maintenance of the system will be arranged, and partly on how the simulation exercises during the two-year period turn out in terms of the usefulness and applicability of the system.

CASE STUDY

UNITED KINGDOM

A. N. Macgregor,
Research and Development Department,
British Library

MAY 1975

35

CONTENTS

	<u>Page</u>
1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT	35
2. INFORMATION AND DOCUMENTATION AND THE DESIGN OF R & D	35
3. CONSTITUENT PARTS OF THE SYSTEM	36
3.1 Transmitters	36
3.2 Receivers	36
3.3 Linking personnel	36
4. THE NETWORK	36
4.1 Relations between the different systems	36
4.2 Relations within the system	37
4.3 Maintenance and development of the system	38
5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING	39
5.1 Different information structures	39
5.2 Analysis and storage	39
5.3 The acquisition of information	40
6. SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT	40

It must be made clear from the start that the opinions expressed in this paper represent the personal views of the author - an observer (not an expert) of the educational scene and a convinced but somewhat detached exponent of a EUDISED ideal. They should not be taken as the official view of either the Department of Education and Science (my erstwhile employer) or of the British Library. It should perhaps be added that the paper has not (as was originally hoped) been discussed with the bodies mentioned within it.

BACKGROUND

As many Council of Europe enquiries have shown, the United Kingdom has particular difficulties in completing international questionnaires - or indeed in describing its practices in internationally comparable terms - and in no field is the problem more acute than in education where the principles of local autonomy, academic freedom and pragmatic development are embedded in the many systems which we have inherited. Educational research has also grown in many climates, some directly nurtured from the centre, others very much the creation of individuals or groups who have developed their own schools or institutes, concerned often with some particular facet of the educational system. A recent OECD study (1) on educational planning emphasises some of the complexities.

It is thus difficult to answer specifically many of the questions posed by the admirable analysis guide on which this case study is essentially based. The United Kingdom replied to a 1970 survey that "the arrangements for stimulating educational research in England and Wales are diffuse" (2) and that statement remains true as was shown in the reply to the 1973 survey. Questions about priorities and balance have to be answered by various agencies listed in the Appendix and, in the case of schools, the answers for Wales, Scotland and Northern Ireland may well differ.

1. THE PROBLEM OF INFORMATION AND DOCUMENTATION IN EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

The irrelevance of research topics is indeed sometimes advanced as the reason for lack of interest in their findings. But perhaps more often public interest has moved on between initiation and reporting. In many curriculum development projects the "ultimate" consumer - i.e. the teacher in the classroom - has been closely involved with planning and implementation. Some of the results have then been widely accepted.

In some of the larger research projects, truly multidisciplinary teams have been involved but this has not of itself lent weight to the conclusions. While several of the bodies supporting educational research also support projects in related fields, the contacts are often informal or may be reflected in overlapping membership of committees.

Accepting the need for interaction between "transmitters" and "receivers", an intermediary - preferably with firsthand experience of the research - is often desirable. Various means of filling this role are being tested - teacher centres, in-service training of many kinds, specialised information centres and libraries as well as the "popularising" educational press - but there is little "hard" evidence on the effectiveness of such intermediaries.

2. INFORMATION AND DOCUMENTATION AND THE DESIGN OF R & D

In United Kingdom terms the problem-solving/research and development distinction is difficult to draw. Some of the work in curriculum development can be fitted fairly easily into the research and development model, particularly where testing of experimental material preceded production of new textbooks. The passivity (against which the analysis guide warns us) was largely avoided by involving teachers and their representatives at every stage.

(1) The Times Higher Education Supplement, No. 186, 9 May 1975.

(2) Council of Europe, Educational Research: European Survey 1970. Strasbourg: Council of Europe, 1971.

The problem-solving model can be seen best in terms of the central government's response either in full-scale enquiries such as that led by Lord James of Rusholme on teacher training (1) and the more recent report on reading (2) or in research directly supported by the Department of Education and Science to help it define policy in special fields.

The implications for design of information services in education have not been fully discussed. The traditional services note and analyse research results, but application is divided between central and local government, between those who train teachers, and those who employ them, always constrained by the autonomy of the teacher in his classroom.

3. CONSTITUENT PARTS OF THE SYSTEM

3.1 Transmitters

In the United Kingdom there are a number of bodies who accept some responsibility for the publication of research results. The National Foundation for Educational Research in England and Wales (NFER), its parallel Scottish Council for Research in Education (SCRE), the Schools Council and other bodies such as the Council for Educational Technology in the United Kingdom all have programmes designed to make results easily available to the consumer, while the educational press and specialised services such as Sociology of Education Abstracts ensure that results are available to other researchers. There is no central direction on how results should be made available, other than the usual requirement of a final report.

3.2 Receivers

The "key persons" are possibly the hardest pressed, in that they are likely to suffer a surfeit of information on all topics and would particularly value selection and analysis. But their advisers require access to the broadest range of significant findings, and it is at this level that courses and services are likely to be of the greatest value. A wide range of bodies is concerned with running such courses, and the other means outlined above all seek to improve information flow.

The present reorganisation of teacher training presents both an opportunity and a challenge to those concerned with the transmission of research results to those training teachers. As the former colleges take on new responsibilities and develop new links, there will need to be reinforcement of the role previously exercised by the area training organisations among whose duties was the link with the universities and the expertise they represent.

3.3 Linking personnel

As suggested above, it is probable that an intermediary in some form is necessary to reach not only teachers, parents and students, but also to improve communication between producers and receivers. It is difficult at present to see how such intermediaries could best be introduced at the various levels needed.

4. THE NETWORK

4.1 Relations between the different systems

One cannot emphasise too often the variety of information flows (formal and informal) in the United Kingdom.

The relation to foreign information

It has been suggested that our social scientists are particularly unlikely to make full use of foreign material. The reasons for this are obscure but a study (3) has revealed that few researchers are conscious

- (1) Teacher Education and Training. A report by a Committee of Inquiry appointed by the Secretary of State for Education and Science under the chairmanship of Lord James of Rusholme. London: HMSO, 1972.
- (2) A Language for Life. The report of the Committee of Inquiry appointed by the Secretary of State for Education and Science under the chairmanship of Sir Alan Bullock FBA. London: HMSO, 1975.
- (3) Investigation into the Information Requirement of the Social Sciences (INFROSS), Research Report, Bath University 1971, OSTI Report 5096.

of a language problem. Foreign language material is relatively easily available, thanks to the services of the British Library, Lending Division (BLLD) (formerly the National Lending Library) which has, for example, a complete set of ERIC reports on microfiche but usage rates are believed to be low. Informal links also play an important part in international exchange.

The relation to other research

There are few formal channels for cross-fertilisation between disciplines, but the very disparate nature of the organisations involves fruitful interchange - through, for example, HM Inspectors of Education, membership of advisory committees and the types of multidisciplinary teams mentioned earlier.

Sub-systems within the educational field

This is possibly the most difficult area of all to describe accurately. Certainly the "in-groups" exist with more or less developed systems of formal and informal communication. One can scarcely say more at the practitioner level than to repeat that local circumstances will govern the system. In some places a well-established university institute or school of education will provide a range of service from courses and seminars to enquiry answering and full library support, while in other places an information centre such as that on the Youth Service or one supported by the Schools Council will meet a local need. Such centres will normally have good contacts with the research and development information in their own field and frequently serve a referral function for other subject fields.

The relation to the library service

The library systems of the United Kingdom are a complex network with (in this field) the libraries of schools and institutes of education holding a pre-eminent place. Although certain bodies carry out documentation as generally understood, there is no parallel network of documentation centres. The Bibliographical Services Division of the British Library has wide experience of machine-readable cataloguing (MARC), but the educational field has not so far advanced very far in the application of computer techniques to the results of R & D. There have, however, been important developments in parallel machine-readable cataloguing of non-book materials (1).

4.2 Relations within the system

Geo-politically based systems

While there are minor differences between the constituent parts of the United Kingdom (e.g. Wales and Scotland both retain their national libraries), the information and documentation network is dependent rather on institutional than national variations.

Discipline- or mission-oriented systems

Perhaps the best known of the mission-oriented systems is the Centre for Information on Language-Teaching and Research which has close links with the Council of Europe. There is, however, at present no concerted pattern of such centres.

Function-oriented systems

Certain functions are official. The BLLD provides translation from certain "difficult" language groups while Aslib maintains a national register of translations. Photocopies are widely available for research and private study, both from BLLD and individual libraries which hold the relevant journals and reports. The British Library has an overarching responsibility as lender and reference service of last resort. Data-processing has to be considered in three major parts:

(1) EUDISED standards, format, character representation 1973, Strasbourg: Council of Europe, 1973, and EUDISED Technical studies 1973-74, Strasbourg: Council of Europe, 1974.

- The official statistics of the educational system, primarily vested in the Department of Education and Science and published periodically.
- Those research results which are in machine-readable form and available for secondary analysis. If sponsored by certain bodies, the tapes and supporting documentation will be deposited at the SSRC-supported Survey Data Archive at the University of Essex.
- Tapes of bibliographic services for education are not yet widely available in Britain, though some on-line access is available to American sources through an experimental network. The British Library Research and Development Department is exploring the possibility of developing a selective service based on existing records in the British Education Index, MARC and, it is hoped, media records.

4.3 Maintenance and development of the system

Planning and co-ordination

At the national level an Interdepartmental Co-ordinating Committee on Scientific and Technical Information (ICCSTI) seeks to harmonise information policy, but there is at present no specifically education-oriented machinery. Discussions continue on the formation of a national EUDISED committee and, if these are successful the committee would provide a forum for co-ordination in this field. ICCSTI is based in the Department of Education and Science, but one of its joint secretaries is a member of the British Library. Standardisation and international compatibility of computer-held records rest with the British Standards Institution and the International Standards Organisation. International co-operation is arranged through a wide variety of channels including bilateral agreements, but increasingly the formal intergovernmental machine is being used.

Service personnel

Those personnel primarily concerned with advanced techniques are not confined to education information. Most of those in education information services have a library or information science qualification.

Training for the I & D system

While no special provision is made for educational research workers, institutions of higher education are ensuring that all who undertake postgraduate study are made aware of the techniques of information-handling, either through formal courses and seminars or by informal instruction by library staff. Many courses for teachers make a special subject of this.

Professional education for library and information service includes basic techniques applicable to educational documentation. Courses include the principles of automation, and some refresher courses are available to update knowledge.

Very little specific training is given at present to consumers within the system, though clearly some informal instruction takes place in the course of library use.

Research and development work in the information field

Again no special emphasis on education can be reported but the former "OSTI", now the British Library Research and Development Department, has supported information research in a number of institutions. Relevant projects include:

- Bath University: Information Requirements of the Social Sciences (INFROSS) and Design of Information Systems in the Social Sciences (DISISS).
- Open University: Sociology of Education Abstracts Indexing Project.

- Edinburgh University: The Organization of Information for Planning (OIP).

5. INFORMATION STRUCTURES AND INFORMATION PROCESSING

5.1 Different information structures

Primary documents

Generally the results of educational research are published either in monographs or in journal articles. In some cases working papers and occasional publications are important, but there is no long tradition of individual series.

Bibliographical documents

Apart from the British National Bibliography for monographs and the British Education Index for selected journal articles, bibliographical coverage tends to be occasional. Well-known bibliographies of special fields are revised irregularly.

Summarised information

This type of dissemination tends to be restricted to research and development in progress or recently completed. Examples are the Schools Council's Project Summaries, the NFER's Research Information, the SCRE's Newsletter. As can be seen, the publishers are usually sponsors of research, and the audience self-selecting beyond a distribution to known centres.

Analyses

These are difficult to separate from the critical review, either specially commissioned or appearing in periodicals. The Department of Education and Science's "Trends in Education", while aimed at the teacher, is a relatively rare example of a regular publication of this type.

5.2 Analysis and storage

Abstracts

Apart from specialised services such as Technical Education Abstracts published by Information for Education Ltd or the Society for Research into Higher Education's Higher Education Abstracts few bibliographical services covering United Kingdom publications on education carry abstracts. Where these exist, they are more usually written by the service (either through a network of voluntary abstractors or centrally), than by the author, and are in English only.

Classification and indexing

Apart from the London Education Classification (of which the recently revised second edition (1) is closely related to the EUDISED thesaurus), United Kingdom education libraries use one of the major English-language classifications of which the Library of Congress and Dewey Decimal Classifications are reflected in the MARC tapes. Journal articles will shortly be described by PRECIS index terms, as are monographs on the MARC tapes. Such index terms are assigned in the British Library Bibliographical Services Division.

Selection of documents

This is a key problem to which the United Kingdom has no obvious solution. The specialised services mentioned earlier contain items selected by the publisher, the criteria being the perceived needs of the target audience.

(1) London Education Classification, a thesaurus/classification of British educational terms, 2nd edition 1974, Education Libraries Bulletin, Supplement Six.

Optical storage methods

Other than the ERIC and OSTI reports series, little research material is held in microform. Readers are available in most libraries, but facilities for reproducing full-sized copies are less widely distributed.

Utilisation of computer techniques

As reported earlier, the British Library Bibliographical Services Division already has records of monographs in MARC form and plans to convert the British Education Index in the near future. Its relation to the present EUDISED pilot-stage projects ensures international compatibility.

5.3 The acquisition of information

While plans are at present being formulated, it would be misleading to attempt to describe the United Kingdom in the terms of this section of the paper by B. Gran and S. Marklund.

6. SPECIAL PROBLEMS AS REGARDS THE EUDISED PROJECT

Future developments

In principle the British Library has the technical resources available to provide bibliographic services in machine-readable form of most types of material listed above, but this will not have been specifically designed for "educational" documents.

The existing MARC coverage of monographs, the planned British Education Index (selected journals) and hoped for developments to cover theses and reports will in time account for most of the "published" information other than statistics, legal regulations and (in the short run) study materials in other media.

The Research and Development Department of the British Library has already a focal role in scientific and technical information and provides one of the United Kingdom representatives to the Committee for Information and Documentation on Science and Technology of the European Communities, and a member of the UNISIST Bureau. It is at present exploring with the Department of Education and Science whether it might exercise a similar function in the EUDISED context, but this of course depends on decisions as to the next phase of EUDISED. Other bodies concerned with educational information appear to welcome such a role, but it is too early to discern the likely patterns of interaction and interdependence. As reported above, the British Library is closely involved at the technical level.

LIST OF BODIES REFERRED TO IN THE TEXT

Aslib, 3 Belgrave Square, London SW1X 8PL

British Library, Bibliographical Services Division (BLBSD), 7-9 Rathbone Street, London W1P 2AL

British Library, Lending Division (BLLD), Boston Spa, Wetherby W Yorkshire LS23 7BQ

British Library, Research and Development Department (BLR&DD), Sheraton House, Great Chapel Street,
London W1V 4BH

British Standards Institution, 2 Park Street, London W1A 2BS

Council for Educational Technology in the United Kingdom (CET), 160 Great Portland Street, London W1N 5TB

Centre for Information on Language - Teaching and Research (CILT), 20 Carlton House Terrace, London SW1Y 5AP

Department of Education and Science (DES), Elizabeth House, York Road, London SE1 7PH

Information for Education Ltd. (Publishers of Sociology of Education Abstracts, Technical Education Abstracts)
Faculty of Educational Studies, The Open University, Walton Hall, Milton Keynes, Bucks MK7 6AA

National Foundation for Educational Research in England & Wales (NFER), The Mere, Upton Park, Slough, Bucks

The Nuffield Foundation, Nuffield Lodge, Regents Park, London NW1 4RF

Schools Council for Curriculum and Examinations, 160 Great Portland Street, London W1N 5TB

Scottish Council for Research in Education (SCRE), 16 Moray Place, Edinburgh EH3 6DR

Social Science Research Council (SSRC), Hamilton House, 1 Temple Avenue, London EC4Y DHH

Society for Research into Higher Education (SRHE), 25 Northampton Square, London EC1

Youth Service Information Centre, Humberstone Drive, Leicester LE5 0RG

ORGANISATION DES SYSTEMES NATIONAUX D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION EN MATIERE DE RECHERCHE ET DE
DEVELOPPEMENT PEDAGOGIQUES

Analyse des problemes

Bertil Gran
Maître de conférences
Service de la Recherche pédagogique, Institut pédagogique, Malmö, Suède

Sixten Marklund
Professeur
Direction nationale de l'Education, Stockholm, Suède

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
1. LE PROBLEME DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION DANS LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT PEDAGOGIQUES	45
1.1 Qu'est-ce qui provoque la recherche et le développement pédagogiques ?	45
1.2 Pourquoi la diffusion des informations est-elle jugée imparfaite ?	45
2. RAPPORTS ENTRE LE PROBLEME D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION ET LE MODELE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	46
2.1 Le modèle R et D	46
2.2 Le modèle RP (résolution de problèmes)	47
2.3 Peut-on combiner les deux modèles ?	47
3. LES PARTIES INTERESSEES	47
3.1 Emetteurs	47
3.2 Récepteurs	48
3.3 Personnel et fonctions de liaison	49
4. LE RESEAU	49
4.1 Rapports entre les différents systèmes	49
4.2 Rapports à l'intérieur du système	50
4.3 Entretien et développement du système	51
5. STRUCTURES ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION	52
5.1 Différentes structures de l'information	52
5.2 Analyse et stockage de l'information	53
5.3 Acquisition de l'information	54
6. PROBLEMES PARTICULIERS AU PROJET EUDISED	54
6.1 Evolution future	55
6.2 Rapports entre les diverses parties du système d'information	55
6.3 Techniques d'entrée et de sortie dans un système automatisé	55

1. LE PROBLEME DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION DANS LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT PEDAGOGIQUES

1.1 Qu'est-ce qui provoque la recherche et le développement pédagogiques ?

Le problème de la documentation et de la diffusion des résultats de la recherche et du développement pédagogiques n'est qu'une partie du problème plus vaste qui est celui de trouver la meilleure façon de développer et d'améliorer l'ensemble du système éducatif. Les notions de développement et d'amélioration n'ont de sens que si elles sont liées aux objectifs qu'on s'est fixés et pour lesquels on lutte pour que l'éducation puisse profiter à l'individu et à la société dont il fait partie.

Aussi le problème ne saurait-il se réduire à la seule documentation. Le système le plus perfectionné de systématisation, de stockage et de diffusion des informations sur la recherche risque de demeurer inutilisé s'il n'est pas intégré à la politique et à la stratégie adoptées dans les systèmes scolaires nationaux. Que la responsabilité directe de cette politique ou de cette stratégie incombe aux pouvoirs centraux, régionaux ou locaux, est de moindre importance.

Dans les efforts déployés pour développer et améliorer le système scolaire, a-t-on réellement recours à la recherche et au développement en matière d'éducation ? Les Etats membres du Conseil de la Coopération culturelle ont apporté sur ce point un certain nombre de réponses en remplissant le questionnaire envoyé par ce Conseil (Politiques de recherche éducationnelle dans les pays européens : enquête 1973).

Qui a la responsabilité d'entamer des travaux de recherche pédagogique ? Est-ce une recherche "libre" ou commanditée ? En cas de recherche commanditée, qui décide des priorités à accorder aux différents aspects de la recherche et du développement et en fonction de quels critères ? L'équilibre est-il maintenu, par exemple, entre l'exigence pour la recherche de mettre au point des théories et celle de résoudre les problèmes que rencontre le système éducatif ? Comment et par qui ces exigences sont-elles évaluées par rapport aux exigences des milieux qui se préoccupent de former les chercheurs ?

1.2 Pourquoi la diffusion des informations est-elle jugée imparfaite ?

1.2.1 Les travaux de recherche choisis sont-ils inintéressants ?

L'une des plaintes le plus souvent formulées au sujet de la recherche et du développement pédagogiques est que les objets de ces travaux sont insignifiants et hors de propos, ce qui explique, dit-on, que personne ne s'enquière des résultats et qu'il n'y ait donc aucune diffusion. Les utilisateurs présumés des résultats participent-ils au choix des projets de recherche et au classement par priorités ? Pendant la phase initiale d'un projet de recherche, ont-ils quelque idée de la meilleure manière de mener le projet pour aider à diffuser les informations et la documentation concernant les résultats ?

1.2.2 Y a-t-il séparation entre la recherche et le développement ?

Un autre reproche, étroitement lié au précédent, est que les chercheurs se coupent eux-mêmes des activités de développement qui doivent pourtant aller de pair avec la recherche pour que les résultats ne soient négligés. Les activités de développement impliquent une traduction de la recherche en actes pratiques, en moyens et méthodes pédagogiques. Qui garantit que la manière de parvenir aux résultats de la recherche permet d'y associer facilement des travaux de développement ? Par exemple, les représentants des fabricants de matériels scolaires participent-ils aux projets dès la phase des études préparatoires ? Si oui, sur l'initiative de qui, selon quelles modalités et avec quels résultats ? Inversement, les travaux d'expérimentation et de développement se transforment-ils en projets de recherche ?

1.2.3 La recherche est-elle trop unilatéralement "pédagogique" ?

Un autre fait qui a son importance pour la diffusion des informations est que les spécialistes de l'éducation ne doivent pas être les seuls à s'engager dans les travaux de recherche et de développement pédagogiques. En raison des multiples dimensions de l'éducation, ces travaux exigent aussi la participation des spécialistes de la psychologie, de l'économie, de la sociologie, de la science politique et de l'information. Leur participation est importante, non seulement parce que la nature de la recherche suppose des activités interdisciplinaires, mais aussi parce qu'elle favorise la diffusion et l'utilisation des résultats. Qui est chargé de veiller au caractère interdisciplinaire de la recherche pédagogique ? Existe-t-il à cet effet un organe mixte ?

1.2.4 Le langage employé par les chercheurs rend-il malaisé la communication avec les utilisateurs ?

On reproche souvent aux chercheurs de rédiger les informations concernant les résultats de leurs travaux dans une langue tellement technique et hermétique qu'il est impossible au destinataire de la comprendre. Ce reproche est-il justifié ? Obtiendraient-ils une audience plus grande en simplifiant et en vulgarisant leurs rapports ? Même dans ce cas, il faudrait encore lire et utiliser le matériel qui doit être absorbé et digéré. On peut ici partir du principe que les assoiffés boivent. Il faut que le groupe auquel s'adressent les informations ait soif de ces informations. Donc, la meilleure façon de résoudre le problème de l'information et de la documentation est d'y impliquer personnellement les destinataires.

Si l'existence de cette participation et de cette soif est la première condition pour diffuser les informations, la deuxième est l'engagement personnel de tous les intéressés - chercheurs, utilisateurs, émetteurs et récepteurs.

Une troisième condition est la nécessité de coordonner les mesures que prennent les émetteurs pour fournir des informations et celles que prennent les récepteurs pour les obtenir et les utiliser. Lorsque ces deux parties travaillent séparément, ce qui est souvent le cas maintenant, les effets recherchés ne se produisent pas.

Ces trois conditions nous montrent que le problème de l'information et de la documentation (I-D) est un problème de communication. Un flux d'informations à sens unique ne nous intéresse donc pas. Du point de vue des producteurs de recherche et de développement (émetteurs), l'opération de communication peut s'interpréter comme une diffusion des informations, alors que du point de vue des utilisateurs (récepteurs), elle signifie non seulement réception, mais aussi recherche active d'informations.

2. RAPPORTS ENTRE LE PROBLEME D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION ET LE MODELE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT

Le schéma de la communication des résultats de la recherche entre chercheurs et utilisateurs dépend du modèle adopté pour concevoir les activités de recherche et de développement. Plusieurs modèles théoriques ont été mis au point que, du point de vue de l'information et de la communication, on peut diviser en deux groupes, appelés ici modèle R et D, et modèle RP (résolution de problèmes).

2.1 Le modèle R et D

La caractéristique essentielle du modèle R et D est qu'il catégorise systématiquement et qu'il enchaîne logiquement les différentes étapes du processus d'innovation, qui sont généralement les suivantes :

- a. recherche fondamentale ;
- b. recherche appliquée ;
- c. développement et expérimentation des prototypes de méthodes et de moyens pédagogiques ;
- d. production de systèmes d'apprentissage et d'enseignement ;
- e. distribution et application systématiques.

Ici l'innovation prend sa source dans les connaissances obtenues grâce à la recherche. Elle suppose une succession de mesures logiques et rationnelles. Par une série de mécanismes de vérification et d'adaptation incorporés dans le modèle, l'application est censée conduire à des innovations efficaces. Le modèle s'est révélé fructueux pour les activités aux contours bien définis comme la formation professionnelle et le recyclage.

Du point de vue de l'information, le modèle présente certaines insuffisances, surtout peut-être parce qu'il suppose une certaine passivité de la part de l'utilisateur. Or, les utilisateurs désirent souvent appliquer les résultats de manière plus libre et, du point de vue de la recherche, de façon moins rationnelle.

2.2 Le modèle RP (résolution de problèmes)

Le modèle RP est moins structuré que le modèle R et D. Son point de départ n'est pas d'abord la connaissance obtenue par la recherche, mais le besoin d'innovation qu'éprouve l'utilisateur. Les étapes en sont généralement les suivantes :

- a. nécessité d'une innovation ressentie par l'utilisateur ;
- b. définition du problème ;
- c. détermination des conditions préalables ;
- d. collecte des informations nécessaires ;
- e. édification d'une solution ;
- f. évaluation et application.

Prise individuellement, chacune de ces étapes peut figurer dans le modèle R et D, mais au sein du modèle RP, leurs rapports internes sont différents. Le chercheur peut ne pas y participer dès le début, mais le modèle suppose que l'utilisateur puisse et doive préciser le problème. Le chercheur fait plus alors figure d'instrument que d'animateur.

Du point de vue de l'innovation, la force du modèle est que l'utilisateur recherche activement l'information mais, paradoxalement, c'en est aussi sa faiblesse. En effet, l'information que recherche l'utilisateur peut être motivée par un besoin isolé ou peu réaliste. Il se peut que la réalité sociale, économique et politique, au sein de laquelle l'utilisateur désire introduire des innovations ait besoin d'être modifiée. Ce sont peut-être justement les cadres et les structures qu'il ne conteste pas qu'il faut modifier pour résoudre le problème. D'autre part, la solution qui convient à un utilisateur peut ne pas servir à un autre.

2.3 Peut-on combiner les deux modèles ?

Du point de vue de l'utilisateur, le modèle R et D fournit des innovations qui, venues de l'extérieur, sont ensuite incorporées au système éducatif. Par contre, les innovations que prévoit le modèle RP viennent de l'intérieur du système. Ce dernier modèle est important, peut-être indispensable, puisqu'il amène la participation et la soif d'informations. Mais c'est un modèle imparfait. Il faut le compléter par le modèle R et D pour éclairer des questions qui intéressent d'autres utilisateurs.

En parlant d'intérieur et d'extérieur au système, on part de l'idée que le chercheur se situe en dehors du système éducatif alors que l'utilisateur y est dedans. Ce système doit être élargi pour y inclure la recherche et le développement pédagogiques, de façon que le chercheur (c'est-à-dire l'émetteur) fasse bloc avec les utilisateurs et les destinataires, autrement dit, les enseignants, les élèves, les directeurs et les administrateurs d'établissements scolaires, les responsables de la politique de l'enseignement, etc.

Comment les systèmes éducatifs européens envisagent-ils cette manière d'utiliser la recherche ? Comment conçoivent-ils cette manière de fournir des informations sur les résultats de la recherche ? Comment envisagent-ils cette façon d'encourager la demande de telles informations ? Ont-ils plus souvent recours au modèle R et D ? ou au modèle RP ? Y a-t-il eu en faveur de l'un ou l'autre modèle des déclarations ou des décisions officielles ? La question reste-t-elle sans réponse dans les politiques d'enseignement et de recherche ? Les particularités de chaque modèle que nous venons d'indiquer ont-elles donné lieu à discussion sur des questions relatives à l'information ? Qui peut et doit être chargé de veiller à ce que la recherche et le développement pédagogiques soient structurés de manière à renforcer l'utilisation des résultats ?

3. LES PARTIES INTERESSEES

3.1 Emetteurs

Par émetteurs des informations issues de la recherche et du développement pédagogiques, on entend surtout les chercheurs eux-mêmes et ceux qui planifient le champ, l'orientation et le contenu de la recherche. Ces gens se trouvent tant dans les instituts de recherche que dans les instances et organisations centrales, régionales et locales. Les sociétés privées, par exemple, celles qui produisent des manuels scolaires et des auxiliaires audio-visuels, emploient aussi des chercheurs.

Existe-t-il, dans les Etats membres du Conseil de la Coopération culturelle, un ou plusieurs organes centraux, gouvernementaux ou non, essentiellement chargés de fixer les modalités de diffusion des résultats de la recherche ? Que pensent les chercheurs et les instituts de recherche de leur rôle d'agent de transmission des informations aux utilisateurs ? Considèrent-ils que "vendre" de la recherche fait normalement partie de leur travail ? Est-il d'usage de prévoir dans un projet de recherche un volet d'information et d'en tenir compte pour calculer le coût global du projet ? Le plan d'un projet de recherche dépend-il habituellement du groupe auquel s'adresseront ultérieurement les informations ?

3.2 Récepteurs

3.2.1 Informations destinées aux autres chercheurs

Si l'on veut faire avancer la science, il faut que les résultats d'un projet de recherche fassent l'objet d'une analyse critique de la part des autres chercheurs. La communication entre les chercheurs constitue le schéma classique de diffusion et de réception des résultats de la recherche, schéma qui reste valable et qui est important. Il ne faut jamais transiger quand il s'agit de demander des informations complètes et précises, quel que soit leur aspect rébarbatif pour le profane. Pourtant, de nos jours, il est tout aussi important de mettre à la disposition d'autres utilisateurs que les chercheurs les connaissances et informations issues de la recherche. Cette "traduction" des connaissances théoriques en actes pratiques est, à long terme, une condition de la survie de la science, même au sens étroit du terme. Il faut ajouter que le champ d'action de la recherche contemporaine est si vaste que même l'homme de science qualifié a besoin d'être aidé par des résumés, des enquêtes, des rapports de tendances et une classification des données de la recherche.

Comment les chercheurs ressentent-ils le problème de se tenir informés ? Comment maintiennent-ils l'équilibre entre une information complète et une vue d'ensemble ?

3.2.2 Personnages-clés de l'enseignement

Parmi les destinataires des résultats de la recherche et du développement figurent, dans le système éducatif, les planificateurs, les administrateurs et les responsables des décisions aux niveaux central, régional et local. Ce groupe comprend aussi des experts qualifiés comme les conseillers et les réalisateurs de programmes de tests.

Les résultats de la recherche et du développement sont-ils vulgarisés, d'une façon ou d'une autre, pour être accessibles à ces personnages-clés ? Existe-t-il des cours spéciaux ou des services d'information destinés à faciliter à ces groupes-clés l'utilisation des informations de recherche et de développement ? Si oui, qui en est chargé ?

3.2.3 Responsables de la formation des enseignants

On estime généralement que ceux qui sont chargés de la formation des enseignants ont tendance à s'en tenir à des méthodes et moyens qui ont fait leurs preuves et à ne se risquer qu'avec réticence à en expérimenter de nouvelles. Comment peut-on modifier leur comportement à cet égard ? C'est un point très important, car ce groupe de personnes fait aussi la liaison avec les nouvelles générations d'enseignants. Peut-on organiser la recherche et le développement pédagogiques de manière à y associer les responsables de la formation des enseignants ? Existe-t-il des données sur les moyens de combiner la fonction de formation des enseignants avec celle de chercheur ?

3.2.4 Enseignants et étudiants

Les principaux groupes de récepteurs sont naturellement les enseignants et leurs étudiants. Les informations sur la recherche et le développement leur parviennent indirectement par les nouveaux programmes, les nouveaux matériels pédagogiques, les manuels et les nouvelles méthodes d'enseignement mais aussi directement par des cours, des rapports et des articles publiés dans les revues.

Quelle est en général l'attitude des enseignants et des étudiants vis-à-vis des résultats de la recherche et du développement ? Peut-on dire qu'il existe une soif réelle d'information au sein de ces groupes ? Quels ont été les effets (le cas échéant) de la publication dans les revues d'enseignants des résultats de la recherche et du développement ? Quels ont été (le cas échéant) les effets de la diffusion de ces résultats par la voie de la formation en cours d'emploi des enseignants ?

3.2.5 Matériel pédagogique

Les fabricants de matériel pédagogique ont grand besoin de connaître les données de la recherche et de ses applications et désirent surtout suivre dès le début la mise au point du matériel. Existe-t-il une coopération organisée entre chercheurs et fabricants, entre novateurs et fabricants ? Existe-t-il des associations de fabricants qui sauvegardent les intérêts de leurs adhérents en matière de besoins d'information ?

3.2.6 Parents d'élèves, grand public, mass media

En général, les résultats de la recherche et du développement ne touchent qu'indirectement le grand public. On a, toutefois, jugé important de lui communiquer ces résultats pour lui permettre de suivre l'évolution de la situation dans les écoles. Ces résultats viennent enrichir le débat et contribuer à faire évoluer l'enseignement en sapant les préjugés et les conventions. Comment et dans quelle mesure les chercheurs eux-mêmes aident-ils, par l'entremise des journaux, de la radio, de la télévision, des associations de parents d'élèves, etc., à diffuser largement ces informations ? A-t-on nommé des chargés de relations publiques pour maintenir le contact avec les mass media ?

3.3. Personnel et fonctions de liaison

Certains des groupes récepteurs que l'on vient de décrire sont aussi chargés de transmettre les informations à d'autres destinataires. C'est le cas de ceux qui forment les enseignants, des organisations, de la formation des enseignants en cours d'emploi, des fabricants de matériel pédagogique et des mass media. Ce sont des récepteurs mais non pas des utilisateurs direct, puisqu'ils essaient d'en inciter d'autres à utiliser les informations reçues.

A quels groupes de liaison les chercheurs font-ils appel lorsqu'ils désirent diffuser des informations ? Sur quels groupes les utilisateurs s'appuient-ils ? Le système des groupes de référence liés aux projets de recherche est-il répandu ? En quoi consiste la fonction de liaison ? Peut-on, par exemple, transmettre aux groupes d'enseignants des informations sur la recherche par d'autres moyens que la médiation directe et verbale ? Arrive-t-il que le personnel de liaison "traduise" les résultats de la recherche en de nouveaux programmes de formation destinés aux enseignants ?

4. LE RESEAU

4.1 Rapports entre les différents systèmes

La discussion a porté jusqu'ici sur les producteurs et les utilisateurs des informations sur la recherche et le développement pédagogiques. Le présent chapitre examinera les systèmes ou réseaux qui transmettent les informations. Un réseau se définit en fonction de ses articulations (établissements) et de la nature des informations traitées. Nous nous intéressons ici aux établissements qui traitent les informations sur les activités dans le domaine de la recherche et du développement pédagogiques.

L'information vise principalement à transmettre les connaissances nouvelles. Ces connaissances naissent de diverses manières dans le secteur de l'éducation, par exemple :

- par la recherche, les travaux et expériences d'application ;
- par des activités de planification et d'investigation ;
- par des enquêtes statistiques ;
- par la production de matériel pédagogique et autres auxiliaires ;
- par des lois et règlements.

Ici, nous examinerons surtout la première catégorie de sources de connaissances, mais il faut tenir compte aussi des rapports entre les autres informations. Si l'on part de l'hypothèse que les systèmes d'information et de communication en matière d'activités de recherche et de développement pédagogiques doivent être des systèmes ouverts, il faut qu'ils soient ouverts aux autres informations pédagogiques. Mais ouverture et contact sont également importants à d'autres égards. Par exemple, comment les informations en provenance de l'étranger sont-elles absorbées et utilisées ? Parmi les autres questions figurent les liens entre la recherche pédagogique et les autres types de recherche, et entre les systèmes de documentation et les services de bibliothèque.

4.1.1 Rapports avec les informations de provenance étrangère

Comment a-t-on accès aux informations en matière de recherche et de développement de source étrangère ? La responsabilité en incombe-t-elle aux chercheurs individuellement ou aux organismes au niveau local ou central ? Un service spécial en est-il chargé ? Que comprend-il ? Ne couvre-t-il que certaines aires linguistiques ?

4.1.2 Rapports avec les autres types de recherche

Il est difficile de délimiter très nettement le domaine éducatif. C'est pourquoi il est très important d'étudier comment les systèmes d'information pédagogique sont liés aux autres domaines d'études. Comment, par exemple, les informations en matière de recherche peuvent-elles être apportées dans le secteur de l'éducation ? Dans quelle mesure existe-t-il des démarches bien spécifiques en ce qui concerne le secteur pédagogique ? Il faut, notamment, examiner à fond les rapports avec la recherche menée dans les sciences sociales et du comportement.

4.1.3 Sous-systèmes dans le domaine de l'éducation

Dans quelle mesure les informations de recherche et de développement pédagogiques embrassent-elles de nouveaux secteurs de connaissances dans le domaine de l'éducation, par exemple les activités de planification et d'investigation, les statistiques de l'éducation et le matériel pédagogique ? Il existe souvent différents "sous-groupes" dont chacun possède un système d'information et de documentation plus ou moins fermé. Les informations vont de chercheur à chercheur. A quoi ressemble ce système ? Les fabricants de matériel pédagogique peuvent aussi avoir leur propre système d'information englobant les fabricants, des fichiers et un centre de matériel pédagogique. De même, la psychologie scolaire qui emploie, par exemple des instruments de diagnostic, peut disposer d'un système propre d'information et de documentation. Pour diffuser des informations aux enseignants, il existe souvent un système spécial comprenant des agents de liaison, des organisations d'enseignants, des centres pour enseignants, etc. Quel lien existe-t-il entre ces différents systèmes ? Quel lien, en particulier, ont-ils avec la recherche et les informations sur la recherche ?

4.1.4 Rapports avec le service de bibliothèque

Les informations peuvent se transmettre de multiples manières : verbalement, par écrit, par l'image et par le son, etc. La diffusion des informations peut se faire par différents réseaux reliant chacun des fabricants aux groupes d'utilisateurs. La documentation prend appui sur des textes stockés et diffusés de diverses manières. Quel est le degré d'indépendance ou de dépendance du système de diffusion des informations ? Existe-t-il un système de documentation indépendant du service de bibliothèque ? Quel est le degré de mécanisation ou d'automatisation du service de bibliothèque ?

4.2 Rapports à l'intérieur du système

Alors que l'analyse précédente portait sur les rapports entre les systèmes d'information et de documentation sur les activités de recherche et de développement pédagogiques en régime ouvert, l'analyse qui suit reprend différents sous-aspects des systèmes d'information et de documentation pour la connaissance de la recherche et du développement pédagogiques.

On peut distinguer trois types d'organisations (selon UNISIST, 1971) :

- a. systèmes à base géo-politique ;
- b. systèmes orientés vers une discipline ou une mission ;
- c. systèmes orientés vers une fonction.

4.2.1 Systèmes à base géo-politique

La question des rapports entre organismes centraux, régionaux et locaux est importante. Quel est le statut des différents centres d'information et de documentation ? Existe-t-il une structure hiérarchique ? Il faudrait décrire l'aménagement du système d'information et de documentation au niveau de l'administration locale. Qui a accès aux différents centres ? Existe-t-il un service distinct pour chaque aire linguistique ?

4.2.2 Systèmes orientés vers une discipline ou une mission

Nous nous référons ici aux sous-systèmes du secteur de l'éducation ou, par exemple, aux centres d'information et de documentation à caractère plus interdisciplinaire. Comme exemples de ces organisations spécialisées, citons les systèmes d'information et de documentation pour l'enseignement préscolaire, l'éducation des adultes, l'enseignement des langues. Ces centres peuvent se greffer directement sur un système plus international. Quel contact existe-t-il avec les autres systèmes nationaux de documentation ou de bibliothèque ou les groupes d'utilisateurs ?

4.2.3 Systèmes orientés vers une fonction

Il existe, au sein du traitement de l'information, différentes tâches dans lesquelles se sont spécialisés certains établissements, organisations, etc., à qui il arrive souvent de s'occuper aussi d'informations extra-pédagogiques. Les services de traduction et de reproduction sont, à cet égard, caractéristiques. Ces activités doivent-elles être d'ordre privé ou public ? Généralement aussi, ce sont des centres spéciaux qui traitent les données. Quelles sont les banques de données disponibles ? Où sont-elles ? Qui peut les consulter ? Existe-t-il une coopération avec d'autres pays ? A-t-on accès à des microfiches ou à un service de microfilms ?

4.3 Entretien et développement du système

Pour qu'un système d'information et de documentation fonctionne convenablement, il faut constamment l'entretenir et le développer. Quatre points doivent être pris en considération :

- a. organiser la planification, la coordination, etc. du système d'information et de documentation ;
- b. confier au personnel de service des tâches précises dans le système ;
- c. former le personnel, ce qui est lié à l'utilisation du système ;
- d. orienter les activités de recherche et de développement vers le système d'information et de documentation.

Ces quatre secteurs d'entretien et de développement peuvent aussi s'appliquer à l'utilisation du système pour des questions comme celles dont traite le chapitre 5. Il est, toutefois, plus indiqué de les analyser ici.

4.3.1 Fonctions de planification et de coordination

Existe-t-il un organe central ou un organisme analogue chargé de coordonner les activités d'information et de documentation ? Est-il propre au secteur de l'éducation ? Quel est son statut officiel ? Quelles sont les fonctions de cet organisme de coordination ? Surveillance du système et des questions de programme, normalisation, réglementation des normes, etc. ? Comment est aménagée la coopération internationale ?

4.3.2 Personnel de service au sein du système d'information et de documentation

Cette catégorie ne comprend pas le personnel de liaison comme les responsables de la formation des enseignants, les consultants, les journalistes, etc. Y a-t-il des documentalistes, des programmeurs, etc. qui travaillent pour ce service ? Quelles sont leurs fonctions ? Quel bagage pédagogique ont-ils ? Quel lien existe-t-il avec le personnel de bibliothèque ?

4.3.3 Formation pour le système d'information et de documentation

Ce point concerne trois grands groupes de personnel :

- a. les producteurs d'informations, essentiellement les chercheurs : la formation aux problèmes d'information et de documentation fait-elle partie de la formation du chercheur ? Que comprend-elle ?
- b. personnel de service au sein du système : formation spéciale pour documentalistes, formation de bibliothécaires spécialisés surtout dans la mécanisation et l'automatisation des données ;
- c. utilisateurs au sein du système : formation de personnel de liaison, formation ou information des administrateurs, enseignants, etc.

4.3.4 Activités de recherche et de développement dans le domaine de l'information et de la documentation

Existe-t-il des établissements scientifiques exerçant dans ce domaine des activités de recherche et de développement touchant, notamment, à l'éducation ? Exemples de problèmes de recherche.

5. STRUCTURES ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION

L'analyse a surtout porté jusqu'à présent, d'une part, sur les producteurs d'informations, le personnel de liaison et les consultants et, d'autre part, sur l'organisation du système d'information et de documentation proprement dit. Les questions envisagées maintenant concerneront à la fois la teneur de l'information ou le message transmis et les problèmes liés au traitement de l'information.

5.1 Différentes structures de l'information

Selon le groupe visé, l'information peut être conçue de différentes manières. On n'envisage ici que le matériel imprimé, c'est-à-dire la documentation. Celui-là peut se classer de différentes manières. En ce qui concerne l'EUDISED, il peut être utile de distinguer :

- a. les documents originaux ;
- b. les documents bibliographiques ;
- c. les résumés ;
- d. les analyses.

5.1.1 Documents originaux

Nous entendons par là le rapport ou l'article scientifique original (ou son équivalent). Comment est-il habituellement édité ? Existe-t-il dans le pays des revues scientifiques ? En quelle(s) langue(s) ? Les instituts de recherche publient-ils eux-mêmes leurs rapports ? Sous quelle forme ? Polycopiés ? Comment ces rapports sont-ils diffusés ? Comment parviennent-ils aux services de documentation et/ou de bibliothèque ? Quelles sont les langues utilisées ? Nombre d'exemplaires envoyés à l'étranger ?

5.1.2 Documents bibliographiques

Documentation systématique et périodique à propos des documents parus, c'est-à-dire bibliographies assorties de listes de rapports, d'articles, etc. Champ couvert ? Le degré de spécificité des domaines traités dans ces bibliographies (le cas échéant) ? Débordent-elles le secteur de l'éducation ou ne comprennent-elles que certains domaines de l'éducation, par exemple l'éducation des adultes ? Existe-t-il des organisations qui publient un recueil d'informations pédagogiques sous forme de bibliographies annuelles, etc. ? Délai de publication de ces bibliographies ? Langue utilisée ?

5.1.3 Résumés

On a déjà traité des informations destinées aux différents groupes visés. On n'envisagera ici que les informations condensées, par exemple sous forme de bulletins, résumés de projets, fiches, etc. Dans cette catégorie figurent aussi les index mensuels et cumulatifs par sujet. Qui publie ces résumés - instituts, centres de documentation, administration régionale ou centrale, etc. ? Fournit-on des renseignements sur les projets en cours ? Quelles sont les langues traitées ? Quel est le tirage et la distribution ?

5.1.4 Analyses

Les documents en question sont ceux qui, publiés régulièrement, fournissent des bilans, des résumés et des échanges de vues. Combien y en a-t-il ? A quels groupes s'adressent-ils ? Qui en sont les auteurs - chercheurs ou autres ? Sont-ils publiés par des organisations centrales ou régionales ?

5.2 Analyse et stockage de l'information

Dans quelle mesure des dispositions spéciales sont-elles prises au stade initial pour faciliter la recherche et l'acquisition des informations ? Parmi ces mesures citons :

- a. les résumés analytiques ;
- b. la classification et l'indexage ;
- c. le choix des documents ;
- d. le stockage sur microfilms et microfiches (méthodes optiques) ;
- e. le recours à l'informatique.

5.2.1 Résumés analytiques

L'existence de résumés analytiques facilite la recherche des informations et le stockage, par exemple, sur microfiches ou sur bandes. Existe-t-il des services chargés de ces résumés analytiques ? Des règles particulières (normes à suivre) sont-elles applicables dans le pays, au niveau central ou local ? Qui rédige les résumés analytiques ? L'auteur lui-même ou quelqu'un d'autre ? En quelle langue ?

5.2.2 Classification et indexage

Tout document entrant en bibliothèque est classé. Selon quel système ? Utilise-t-on aussi un système d'enregistrement automatisé ? Des normes ont-elles été élaborées à cet égard ? Utilise-t-on un autre langage pour décrire les documents pédagogiques ? Les documents sont-ils fournis avec des index ou des mots-clés ? Qui est chargé de cet indexage ? Nature des documents ? Langue ?

5.2.3 Sélection des documents

Etant donné le volume des informations pédagogiques produites il importe de pouvoir opérer une sélection, notamment lorsque l'information est destinée à des groupes donnés, ou qu'elle doit figurer dans des résumés ou des analyses. Y a-t-il un mécanisme prévu à cet effet ? Critères ? Qui en est chargé ?

5.2.4 Méthodes optiques de stockage

Dans un service de bibliothèque, le livre est la méthode la plus répandue pour stocker des textes écrits. Mais les méthodes recourant aux microfilms et aux microfiches gagnent constamment du terrain. Ce qui n'est pas à négliger, c'est qu'avec ces méthodes le transport est plus facile et moins coûteux. Dans quelle mesure les informations sur la recherche et le développement pédagogiques sont-elles ainsi stockées ? Centres de documentation ? Instituts ? Existe-t-il au niveau local des appareils de lecture et/ou de reproduction ?

5.2.5 Recours à l'informatique

La documentation pédagogique est-elle déjà stockée sur ordinateur ou ce stockage est-il en cours ? Où et par qui ? Dans quelle mesure ? La production des informations est-elle prévue dans le pays et/ou ailleurs ? Aire linguistique ? Utilise-t-on l'informatique pour d'autres opérations dans le service de documentation, par exemple pour passer les commandes, rédiger les adresses, etc. ?

5.3 Acquisition de l'information

5.3.1 Service de documentation

Un service de documentation a des fonctions étendues, par exemple :

- a. faire des recherches isolées (souvent aussi rétrospectives) dans des domaines et des langues bien précis et, également, dans des domaines particulièrement difficiles à délimiter ;
- b. être constamment à l'affût des parutions dans certains domaines (communication systématique des dernières données dans un domaine précis) ;
- c. analyser l'information et faire des rapports de situation ;
- d. avoir des services spéciaux chargés de l'acquisition de la reproduction, de la traduction etc.

Naturellement, un centre de documentation peut aussi être chargé de rassembler et de présenter les informations et de les diffuser dans certains milieux prédéterminés. Quand on analyse un service de documentation, il peut être nécessaire de préciser de quel genre d'informations il s'agit, qui en a besoin, pourquoi elles sont nécessaires et quel usage on en fait.

Les centres de documentation peuvent aussi participer à l'entretien et au développement du système de documentation proprement dit. Comment ce genre de service de documentation s'est-il développé dans le pays ? Y a-t-il un service spécial lié aux établissements ou aux pouvoirs locaux ?

5.3.2 Services automatisés

Les tâches évoquées ci-dessus peuvent naturellement être exécutées manuellement. Il y a toutefois beaucoup à gagner, en temps et en efficacité, à employer des ordinateurs. Ce genre de services existe-t-il dans le pays, ou a-t-on recours à des services étrangers ? Quelles informations peut-on se faire communiquer ? Où ? Quelle est l'importance de ce service ? Opère-t-il une diffusion sélective des informations (DSI) (communication systématique des dernières données dans un domaine précis) ? Des recherches rétrospectives ? Qui a recours aux services de diffusion sélective ? Qui fait fonctionner ces services ? Celui qui recherche l'information a-t-il directement accès au système ? Y a-t-il des terminaux de données que l'on puisse utiliser à des fins de documentation ? Quelles sont les méthodes de recherche utilisées ? Y a-t-il des stratégies de recherche utilisées ? Y a-t-il des stratégies de recherche "normalisée", par exemple du type ERIC ? Qui conçoit les profils de recherche - l'utilisateur lui-même ou un documentaliste ?

5.3.3 Feedback et communication

En recherchant une information, une personne exprime un besoin individuel. Dans quelle mesure l'information reçue correspond-elle bien à ce besoin ? Quelle communication s'instaure entre, d'un côté, la personne qui recherche l'information et, de l'autre, le personnel de liaison, les documentalistes et les chercheurs ? Existe-t-il un système de feedback ? Comment se préoccupe-t-on des points de vue de l'utilisateur ? Peut-on citer des exemples d'études sur les besoins, sur les utilisateurs, sur les contacts, sur les moyens de diffuser l'information, etc. ?

6. PROBLEMES PARTICULIERS AU PROJET EUDISED

L'analyse qui précède devrait en elle-même permettre d'évaluer les facilités et les difficultés d'un pays pour sa participation à un service international automatisé d'information et de documentation. En conclusion, il faut peut-être approfondir l'étude de certains points importants parmi lesquels :

- a. l'évolution future,
- b. les rapports entre les différentes parties du système d'information,
- c. les techniques d'entrée et de sortie dans un système automatisé.

6.1 Evolution future

A l'égard d'EUDISED, il faudrait préciser deux aspects essentiels, l'automatisation envisagée des systèmes de documentation et la création de centres, de services, etc. dans le secteur de l'éducation. Il faudrait surtout examiner si, par exemple, des centres nationaux spéciaux peuvent servir d'organes nationaux dans un système international.

6.2 Rapports entre les diverses parties du système d'information

Pour qu'EUDISED soit vraiment utile aux Etats membres, le système à mettre au point ne doit pas être fermé, ne servant que les spécialistes de la recherche pédagogique. Il doit pouvoir atteindre ce que l'on pourrait appeler la grande communauté pédagogique. Quelles dispositions ont été ou seront prises pour que les nouvelles connaissances pédagogiques - nées en particulier des travaux de recherche et de développement - puissent atteindre les responsables, les enseignants, etc. ? En outre, il importe que le système d'information soit en mesure de recevoir une documentation pédagogique d'un autre ordre que les activités de recherche et de développement, par exemple les données statistiques et l'information sur le matériel pédagogique. Comment ces informations peuvent-elles être acheminées vers les centres nationaux ou régionaux ?

6.3 Techniques d'entrée et de sortie dans un système automatisé

La structure de l'information par le recours à un thesaurus est un aspect important du problème. Si l'on a recours à un autre thesaurus que le thesaurus EUDISED multilingue, par exemple à celui d'ERIC ou de l'UNESCO, envisage-t-on d'accorder la préférence à l'instrument d'EUDISED ?

Quant aux normes de transmission, les normes ISO ont-elles été acceptées ou vont-elles l'être (voir "EUDISED Normes, Format, Jeu de caractères 1973") ?

Le problème d'un groupe central national de coordination ou d'un secrétariat pour maintenir et développer les systèmes et les normes doit être envisagé dans le contexte de l'évolution prévue pour l'EUDISED.

ETUDE DE CAS

FRANCE

Claude Bonnefoi
Professeur, Groupe d'informatique documentaire
de l'Institut National de Recherche et de
Documentation Pédagogiques, Paris

MAI 1975

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
1. DESCRIPTION ET EVALUATION DU SYSTEME ACTUEL	59
1.1 Procédure R & D	59
1.2 Organisation du système R & D	60
1.3 Sous quelles formes l'information est-elle diffusée et communiquée ?	64
1.4 Organismes de documentation	69
2. POSSIBILITES ET TENDANCES DE DEVELOPPEMENT ULTERIEUR	70
2.1 Un service central officiel ?	70
2.2 Des services décentralisés ?	70
2.3 Un réseau documentaire R & D ?	71
ANNEXE	72
Liste des publications périodiques éditées par le Service d'Etudes et de Recherches pédagogiques (SERP) de l'INRDP et consacrées à la recherche en éducation	72

1. DESCRIPTION ET EVALUATION DU SYSTEME ACTUEL

Si, par "système", on entend un ensemble organisé d'éléments coordonnés et concourant à un résultat déterminé, on se doit de reconnaître qu'il n'existe pas, au plan national en France, un tel système d'information et de communication des actions R & D en matière d'éducation.

A défaut d'un édifice comparable, par exemple, au réseau américain ERIC, une analyse attentive fait apparaître deux grands traits dominants qui caractérisent les activités d'information et de communication dans le domaine R & D en matière d'éducation.

En premier lieu, on ne manquera pas d'être frappé par le fait suivant : en dehors de quelques cas de complet silence (le "secret" de la recherche ?) et à côté d'initiatives isolées, ponctuelles et fragmentaires, la plupart des opérations d'information et de communication sont inextricablement liées aux actions R & D elles-mêmes.

C'est la recherche elle-même qui, non contente de secréter l'information, en assure pour l'essentiel la diffusion et la communication dans un perpétuel mouvement d'action et de rétro-action entre les deux principaux partenaires : ceux qui cherchent et ceux qui décident.

Création et échange d'information sont inséparables d'une investigation qui se veut au service de la prise de décision. Mais il n'existe pas que des récepteurs privilégiés. Les "retombées" de cette information sur la recherche atteignent également, à des degrés divers, d'autres catégories de partenaires par les canaux de communication les plus variés.

En d'autres termes, on peut estimer que, dans la plupart des cas, les deux schémas, celui de la recherche et celui de la documentation sur et/ou pour la recherche se superposent étroitement, tant il est vrai que ces deux catégories d'activités se déroulent au sein des mêmes organismes et concernent les mêmes catégories d'utilisateurs auxquels elles communiquent, selon des démarches comparables et à des niveaux pareillement différents, des informations portant sur les mêmes objets.

En deuxième lieu, par simple décalque d'un tableau d'ensemble de la situation R & D en matière d'éducation, on obtient une description : non du "système", mais des systèmes plus ou moins embryonnaires ou plus ou moins développés et structurés, par lesquels, entre les parties en situation de communication, s'opèrent des échanges d'information R & D en matière d'éducation.

Ces systèmes disposent d'organes, de moyens et d'instruments extrêmement diversifiés. Mais cette diversification est à porter, moins au crédit des normes spécifiques de l'information et de la communication, qu'à celui de la R & D elle-même et de ses attributs : procédures, organismes, domaines, champs et catégories.

1.1 Procédures R & D

Au Deuxième Colloque des directeurs d'instituts de recherche en matière d'éducation, qui s'est tenu à Paris du 7 au 9 novembre 1973 sous l'égide du Conseil de l'Europe, M. Louis Legrand, directeur de recherches, chef du Service des études et recherches pédagogiques de l'Institut national de recherche et de documentation pédagogiques (INRDP), traitant de la recherche pédagogique en France, en situait la place et le rôle dans la mise en oeuvre des développements survenus dans le système d'éducation français au cours des vingt dernières années (1).

(1) LEGRAND (Louis). - Les réformes pédagogiques en France et la recherche pédagogique. In : Deuxième Colloque des directeurs d'instituts de recherche en matière d'éducation (...). Document de travail. Strasbourg, Conseil de l'Europe, 1973. - 106 p.

Trois procédures peuvent être distinguées :

Le dispositif le plus courant est celui du "groupe de réflexion réunissant des spécialistes et conduisant à l'élaboration de textes officiels (...) promulgués comme arrêtés ou circulaires" (1), la recherche proprement dite n'intervenant que rarement dans la prise de décision.

Puis viennent les cas où, à côté d'innovations généralisées, les actions de recherche se développent "en marge des décisions officielles" (2), mais y aboutissent occasionnellement.

Enfin, dernière procédure qui semble devenir de plus en plus la règle : les projets de réforme et de développement sont préalablement soumis à l'expérimentation et à l'évaluation. Les résultats émanant des émetteurs, les chercheurs, sont alors communiqués à cette catégorie de récepteurs que sont les organes de décision. Etant entérinés par ces derniers, ils sont mis en application par les praticiens, pédagogues et/ou enseignants en exercice et portés à la connaissance du public.

1.2 Organisation du système R & D

Si cette diversité des procédures R & D provient en partie "de la contradiction entre les urgences de l'action et la patience nécessaire pour l'élaboration du savoir objectif"(3), il faut y voir en même temps le reflet d'un système en développement. Ce système est héritier d'un passé où la recherche en éducation pouvait être caractérisée, à grands traits, comme manquant de cohésion. Dans tel ou tel secteur, on pouvait relever nombre d'initiatives plus ou moins individuelles ou "spontanées" de partenaires agissant souvent indépendamment les uns des autres, alors que tel autre relevait de la compétence exclusive d'autorités ayant pouvoir de décision.

1.2.1 Mesures administratives

Depuis la création, en septembre 1961, du "Conseil supérieur de la recherche pédagogique", les efforts de coordination se sont concrétisés par une série de mesures, dont la mise en place d'une "mission à la recherche pédagogique" au sein de l'administration centralisée du ministère français de l'Éducation (décret et arrêtés de mars et mai 1970 sur la réorganisation des structures de l'administration centrale), et se sont poursuivis au fil d'arrêtés et de circulaires d'application qui ont défini une nouvelle politique en matière de R & D. Notamment, dans sa circulaire du 28 janvier 1971, l'administration centrale résumait ainsi les tâches confiées au chargé de mission à la recherche pédagogique :

"Elaborer les dispositions réglementaires, administratives, financières et statutaires nécessaires pour une organisation rationnelle de la recherche".

"Conduire l'exploitation des résultats des expériences faites dans l'ensemble du pays, à partir notamment des évaluations et des conclusions fournies par l'Institut national de recherche et de documentation pédagogiques, en vue de définir l'impact de ces résultats pour la mise en œuvre de la politique générale de rénovation pédagogique".

"Déterminer, en accord avec les diverses autorités compétentes (...) des ordres de priorité pour les recherches à venir, en fonction des objectifs généraux du mouvement éducatif et des possibilités budgétaires".

Progressivement, un certain nombre de mesures étaient appliquées :

- mise en place ou maintien confirmé d'organismes et de personnels ayant vocation à une recherche dûment agréée, accréditée et/ou commanditée ;
- passation de contrats de recherche avec des institutions et organismes indépendants ;

(1) Louis Legrand, op. cit.

(2) ibid.

(3) ibid.

- définition des terrains d'expérimentation ("établissements (scolaires) chargés d'expérimentation" et "d'expérimentation de plein exercice" : collèges d'enseignement secondaire (CES), lycées-pilotes, écoles normales d'instituteurs et d'institutrices, etc.) ;
- élaboration de programmes de recherche et budgétisation des soutiens financiers (dont il est à peu près impossible de connaître l'importance, la composition et la répartition. On estime généralement à 0,30 % environ la part que le budget recherche représente dans le budget général consacré à l'éducation, ce qui, en tout cas, est ressenti comme notablement insuffisant au regard des besoins).

1.2.2 Organismes de recherche officiels

- Commissions spécialisées créées à l'initiative de l'administration centrale du ministère de l'Éducation et regroupant des spécialistes chargés d'élaborer les programmes de recherche.
 - Directions d'enseignement du ministère de l'Éducation auxquelles seront désormais confiées les tâches de recherche. Parmi les recherches qui leur incomberont, il est prévu qu'un certain nombre d'entre elles, actuellement assurées par un autre organisme, l'INRDP, leur seront directement rattachées. Le transfert de ces actions de recherche doit devenir effectif à partir du 1er janvier 1975.
 - Institut national de recherche et de documentation pédagogiques dont le Service des études et recherches pédagogiques (SERP) a vocation pour conduire des actions de recherche commanditées par l'administration centrale du ministère. Elles sont effectuées sur le terrain, en collaboration avec divers autres partenaires, universités et enseignants-chercheurs des établissements expérimentaux.
- Ces actions du SERP sont suivies au plan régional et local par les services déconcentrés, centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique (CRDP et CDDP) ou par des services associés, comme le Centre international d'études pédagogiques (CIEP) qui "couvre" les investigations pédagogiques qui se poursuivent au lycée-pilote de Sèvres.
- Instituts spécialisés, comme les IREM (instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques). Ces instituts sont chargés, au plan de l'académie, de tâches de formation et de recyclage des maîtres dans la spécialité. Des recherches y sont également conduites en liaison avec le SERP.
 - Office français des techniques modernes d'éducation (OFRATEME) dont la sphère d'activités (production d'émissions de radio-télévision scolaires et autres média audio-visuels, centre national d'enseignement par correspondance, formation des adultes, etc.) englobe la recherche en matière de technologie de l'éducation, principalement audio-visuelle.
 - Centre national de la recherche scientifique (CNRS) statutairement chargé d'effectuer ou de faire effectuer, dans le cadre de ses ATP (actions thématiques programmées), des recherches et autres investigations de caractère scientifique, d'en assurer la publication et qui assume également une fonction de formation des chercheurs. Sa section "Sciences humaines", et en particulier le Centre d'études sociologiques, est concernée par la recherche en éducation.
 - Autres organismes, dont les actions de recherche concernent l'éducation en milieu extra-scolaire : Institut national d'orientation professionnelle (INOP), Agence nationale pour le développement de l'éducation permanente (ADEP) etc.

Organismes de recherche sous contrat

- Unités d'enseignement et de recherche (UER) des universités, en particulier les UER en sciences humaines et, de création plus récente, les UER en sciences de l'éducation. Les recherches y sont conduites tantôt individuellement, tantôt en groupe, soit indépendamment, soit en liaison avec un organisme officiel : INRDP, OFRATEME, CNRS. Les chercheurs en sont les enseignants et les étudiants travaillant généralement dans des laboratoires spécialisés. Les résultats des recherches se traduisent par des mémoires de maîtrise, des thèses d'université, du 3e cycle ou de doctorat d'État.

- Autres grandes institutions à double vocation : formation des maîtres et recherche en éducation, comme les Ecoles normales supérieures d'enseignement technique (ENSET) ou d'éducation physique et sportive (ENSEPS).

Une mention particulière sera faite pour l'Ecole normale supérieure de Saint-Cloud dont les trois centres de recherche : Centre audio-visuel (CAV), Centre de recherche et de diffusion du français (CREDIF) et Centre de recherche et de formation en éducation (CREFED) jouissent d'un renom international.

- Ecole pratique des hautes études (EPHE) dont les divers laboratoires et sections (psychologie différentielle, psychopédagogie, etc.) ont à connaître de recherche en éducation.

Organismes de recherche indépendants

Enfin, on ne saurait négliger les associations et groupements professionnels de pédagogues et/ou enseignants qui par bien des aspects ressortissent à la recherche en éducation. Il s'y exprime des préoccupations, il s'y développe des réflexions et il s'y conduit des actions qui débordent largement l'exercice quotidien de la profession enseignante proprement dite. Leurs membres peuvent, sur le plan individuel, appartenir à une recherche officielle, et c'est surtout à ce titre que l'on reconnaît un statut de chercheur. C'est, le plus souvent, dans le cadre d'une discipline d'enseignement et des méthodes didactiques qu'ils se livrent à une recherche qui n'est pas toujours reconnue comme telle et qui, pourtant, dans bien des cas, dépasse le niveau d'un empirisme étroit ou d'une spontanéité conjoncturelle.

C'est ce qui ressort, en particulier, des publications, principalement périodiques, éditées par des groupements comme l'Association des professeurs de mathématiques (APM), des professeurs de langues vivantes (APLV), des professeurs de français (APF), la Société des professeurs d'histoire et de géographie, etc. et d'autres moins préoccupés de la "défense et illustration" d'une discipline que de la recherche de méthodes et moyens nouveaux, comme l'Institut coopératif de l'école moderne (ICEM), les Cercles de recherche et d'action pédagogique (CRAP), le Groupe français d'éducation nouvelle (GFEN), etc.

1.2.3 Catégories, domaines et sujets de la recherche en éducation

Cette diversité des lieux où se conduisent des recherches en éducation, des niveaux auxquels elles se situent, des personnels qui y sont impliqués (1), s'accompagne, on le comprend, d'une diversité non moins grande des catégories auxquelles elles appartiennent, des domaines où elles s'inscrivent et des sujets qu'elles traitent. On peut avoir une idée de leur complexité et aussi de leur spécificité à la lecture de nombreuses publications où les chercheurs eux-mêmes rendent compte de telle ou telle phase du déroulement de la recherche.

En ce qui concerne la répartition catégorielle, on pourra y distinguer :

- les recherches individuelles,
- les recherches collectives, qui peuvent se subdiviser en :

- projets de recherche
- recherches en cours
- recherches achevées

où l'on distinguera encore :

- les recherches fondamentales
- les recherches appliquées.

(1) Outre les rapports de recherche, notamment ceux de l'INRDP, qui dressent la liste des chercheurs et enseignants-chercheurs impliqués dans les recherches, on pourra se reporter à divers répertoires, comme l'Annuaire des "Animateurs et chercheurs en éducation", édité par l'Association "Education et prospective" qui renferme les biographies détaillées de plus de 500 personnes.

En raison de la fondamentale imprévisibilité des décisions qui sont ou ne sont pas prises quant à la suite à donner aux recherches (et en ce qui concerne la recherche en éducation, cette imprévisibilité est plus absolue encore qu'en ce qui concerne les autres recherches scientifiques), on a hésité à poursuivre plus avant cette tentative de classification. On a donc renoncé à distinguer la recherche-action, la recherche opérationnelle et la recherche-développement.

Le domaine peut être défini comme une tentative d'adapter les structures du système éducatif et les disciplines enseignées aux transformations survenues au cours des deux dernières décades. On distinguera donc :

- les recherches psycho- et sociopédagogiques
- les recherches sur le système éducatif, sur son insertion dans le contexte socio-culturel et socio économique, ses finalités, son coût, ses moyens, son efficacité,

On notera également que, si la recherche dite fondamentale a une tendance très marquée à l'interdisciplinarité, la recherche dite appliquée se cantonne, en revanche, dans des champs aux sujets plus étroits ou spécialisés, tels que : enseignement d'une discipline, son contenu, ses méthodes, ses supports matériels. Quant à la notion de développement, elle s'applique aussi bien à l'une ou à l'autre des deux catégories de recherches précédentes. On peut en juger par deux exemples :

- la mise en place de nouvelles structures scolaires (classes et établissements nouveaux, comme les CES par exemple) fondées sur les résultats de recherches fondamentales en socio-pédagogie et en économie de l'éducation ;

- l'introduction de programmes rénovés (enseignement des mathématiques, enseignement du français, par exemple) à l'issue de recherches appliquées.

Et cela, par la voie de décisions officielles qui se sont inspirées, plus qu'elles ne les ont entièrement reprises - et parfois même en les devançant - des conclusions présentées par les chercheurs.

Niveaux de communication

A côté des récepteurs privilégiés que sont les personnages-clés du système éducatif, administrateurs, planificateurs, politiciens, bref les décideurs, en raison même des liens organiques, administratifs, par lesquels ils sont en contact permanent avec l'action de recherche qu'ils ont programmée et commanditée, il existe de nombreuses catégories auxquelles l'information est également communiquée. Ce sont les autres chercheurs, les formateurs d'enseignants, les enseignants et étudiants, les éditeurs et producteurs de matériel pédagogique, les parents d'élèves, le grand public, etc... Entre toutes ces parties en présence, on peut distinguer trois niveaux de communication :

Au premier niveau, celui où la communication d'informations est la plus intense, on trouve non seulement la catégorie des responsables politiques et administratifs dont on a déjà évoqué la situation privilégiée, mais aussi des spécialistes. Ce sont les personnels de recherche et les personnels de formation et d'animation des universités, instituts et autres organismes. Leur situation est complexe : tantôt à cheval sur deux ou plusieurs actions de recherche, tantôt à la charnière d'une recherche et de sa mise en application, l'information leur est indispensable. Elle leur est prioritairement communiquée.

On ajoutera à cette catégorie les éditeurs et fabricants de matériel pédagogique qui, pour d'évidentes raisons professionnelles, tiennent à être informés des résultats de la recherche, en particulier quand elle concerne la technologie de l'éducation. Au reste, de nombreux éditeurs font appel à des chercheurs en matière de manuels et autres auxiliaires du maître.

A un deuxième niveau, où la communication atteint un degré plus faible, se situent les praticiens de l'éducation, enseignants et pédagogues, ainsi que les usagers de l'éducation : élèves et parents d'élèves. L'information sur la R & D en matière d'éducation leur parvient par la voie de leurs associations et groupements, syndicaux, professionnels ou autres.

La communication est établie, soit par l'intermédiaire de leurs membres associés à telle ou telle action R & D, soit le plus souvent par la voie officielle des mesures administratives prises à la suite d'une action R & D.

Enfin, au troisième niveau, celui de l'actualité, on distingue ces récepteurs dont la fonction est de reprendre l'information de quelque horizon qu'elle parvienne pour la populariser en en répercutant et en en prolongeant l'écho dans le grand public, parfois non sans esprit critique ou polémique, grâce aux mass media, presse, radio, télévision.

1.3 Sous quelles formes l'information est-elle diffusée et communiquée ?

Si l'on excepte l'information d'actualité, aléatoirement liée au système R & D, on pourra distinguer deux principales formes correspondant à deux stades d'élaboration :

- le stade de l'information primaire, c'est-à-dire de l'information à l'état brut, telle qu'elle se présente dans les documents originaux que sont les thèses, les ouvrages publiés, les rapports d'activité plus ou moins "internes", les communications de congrès, colloques et stages, les articles de périodiques spécialisés et autres documents de "première main" ;

- le stade de l'information secondaire, c'est-à-dire de l'information qui résulte du traitement subi par l'information primaire.

Ce traitement peut ressortir à deux catégories de finalités :

- le traitement administratif qui désignera la mise en forme par les autorités de décision des résultats d'une action R & D : textes officiels, législatifs et réglementaires, tels que décrets, arrêtés, circulaires, instructions, etc., qui mettent en route les processus d'application et/ou de généralisation ;

- le traitement documentaire, c'est-à-dire la production d'une information qui, méthodiquement élaborée sous une forme adaptée aux divers objectifs et partenaires de la communication, est diffusée dans le cadre d'un système organisé en vue d'apporter la réponse la plus satisfaisante à telle ou telle demande. Ce seront les études de synthèse, les dossiers, les recensions, analyses, abstracts et signalements. Ils seront, selon le cas, soit communiqués individuellement, soit diffusés sur profil ou publiés sous forme de monographies, d'articles, de listes sélectionnées et classées dans des bulletins bibliographiques, des répertoires, des catalogues et autres documents de "seconde main".

1.3.1 Information primaire

Bulletins de liaison

Ce sont des documents de travail, et surtout de coordination, qui, lors d'une recherche en cours, sont diffusés aux membres de l'équipe de recherche. Ils sont en quelque sorte le "journal de bord" de la recherche où sont notés, au fur et à mesure, les stades de développement atteints, les modifications à apporter aux expérimentations en cours, bref toutes les "consignes" et recommandations qu'il convient de donner à l'équipe pour l'exécution des tâches.

Rapports de recherche

Ils peuvent être élaborés, soit à la fin, soit au cours d'une recherche. Généralement destinés à l'autorité commanditaire et de contenu technique, ils sont d'un accès difficile, car ils font l'objet d'une diffusion restreinte. Quelques organismes cependant, comme l'INRD, leur assurent une diffusion plus ample.

Thèses (d'universités, de 3e cycle, de doctorat d'Etat)

Elles sont d'un accès plus facile. Car un exemplaire au moins est conservé dans la bibliothèque de l'organisme, UER ou institution de recherche, où elles ont été soutenues. Certaines sont soumises au régime du "dépôt légal" dans telle ou telle bibliothèque universitaire expressément désignée. Elles sont néanmoins assez peu consultées.

Ouvrages publiés

D'autres thèses, en raison de leur valeur ou de la notoriété de leur auteur, sont assurées d'une plus vaste audience quand elles sont publiées par un éditeur. Elles ont généralement été remaniées plus ou moins profondément par rapport au texte original, soutenu devant un jury, le plus souvent pour répondre aux exigences commerciales de la vente en librairie. Elles voisinent avec des ouvrages, tels que traités de pédagogie, dus à la plume d'un ou plusieurs chercheurs en renom, où il n'est pas toujours facile de distinguer ce qui appartient au domaine de la réflexion théorique ou de l'expérience pratique de ce qui relève de la recherche proprement dite. Certains de ces ouvrages peuvent être comptés au nombre des documents primaires. D'autres, en revanche, appartiennent à la catégorie des informations secondaires.

Articles de périodiques spécialisés

Ils sont accessibles à toutes les catégories de partenaires. Souvent limités à un point particulier d'une recherche, plus concis que thèses, ouvrages et rapports d'activité, ils apportent une information généralement jugée suffisante. Ils traitent aussi bien de recherches en cours que de recherches achevées. Ils sont également plus volontiers consultés que les autres catégories de documents primaires.

1.3.2 Information secondaire

Elle peut se situer, soit à l'amont, soit à l'aval d'une R & D. A l'amont, elle est communiquée aux spécialistes et chercheurs engagés dans une action R & D. A l'aval, elle propage et généralise les conclusions d'une action R & D.

Type administratif

Ce sont des notes de synthèse et autres documents d'information destinés aux fonctionnaires de l'éducation portant sur l'organisation ou sur l'état des recherches relevant du ministère de l'Education. Elles sont en général élaborées par un des services de l'administration centrale, comme le Service central des statistiques et de la conjoncture.

Une deuxième catégorie se retrouve dans des publications comme "Les informations du ministère de l'Education" devenues depuis la disparition des "pages roses" de l'hebdomadaire "l'Education", les "Notes d'information du ministère de l'Education". D'autres, enfin, ont un caractère administratif plus absolu : ce sont les textes législatifs et réglementaires publiés dans l'organe officiel du ministère de l'Education : le Bulletin officiel du ministère de l'Education. Ces textes sont repris dans différentes publications éditées par l'INRDP telles que le "Recueil des lois et règlements" et les brochures de la série "Horaires, programmes, instructions". Ainsi diffusées à l'échelon national, ces informations atteignent toutes les catégories de personnels éducatifs et administratifs de "l'école maternelle à l'université".

Type documentaire

Il ne peut être question de dresser une liste exhaustive de ces documents secondaires. Les titres ci-après ne sont donnés qu'à titre d'exemple, pour illustrer les différentes catégories d'informations de type documentaire.

Ouvrages (en librairie)

Certains n'abordent qu'occasionnellement la problématique R & D, ainsi les traités et encyclopédies de pédagogie :

- Traité des sciences pédagogiques, publié sous la direction de Maurice Debesse et Gaston Mialaret, Paris : Presses universitaires de France, 1969 (5 tomes parus en 1974)
- Textes de pédagogie pour l'école d'aujourd'hui, Paul Juif et Louis Legrand, Paris : F. Nathan, 1974. - 2 vol, 362 + 142 p. (Bibliothèque pédagogique F. Nathan).

D'autres sont entièrement consacrés à la recherche en éducation :

- l'Economie en éducation. - Paris : Sirey, 1973. 196 p. (Revue d'économie politique)
- La recherche en éducation. Yves Guyot, Claude Pujade-Renaud, Daniel Zimmermann. Paris : Les Editions E.S.F., 1974. 164 p. (Coll. "Science de l'éducation," sous la direction de Daniel Zimmermann).

Articles de périodiques

Ils ne paraissent pas tous dans des revues spécialisées de R & D en matière d'éducation, comme en témoignent les exemples suivants :

- Note sur la coopération des psychologues et des enseignants dans le cadre des expériences didactiques. P. Gréco. Bulletin de l'Association des professeurs de mathématiques, n° 6, janvier-février 1969 ; pp. 27-32.
- De quelques problèmes attachés aux groupes de niveau. Louis Legrand. In : Les Amis de Sèvres, n° 2, 1972.
- La classe éclatée. G. Lauthier. In : Cahiers de l'enfance inadaptée, n° 4, janvier 1973 ; pp. 4-8.
- Activités du Centre d'études transdisciplinaires (sociologie, anthropologie, sémiologie) (CETSAS) en 1972-1973. In : Communications, n° 21, 1974, pp. 213-218.
- Langage : langue parlée, langue écrite et créativité à l'école maternelle. Unité de recherche préélémentaire. In : Recherches pédagogiques, n° 65, 1974, pp. 1-348.

Etudes de synthèse, programmes, rapports et comptes rendus (d'activités et de stages de recherche etc..)

Ces documents sont généralement élaborés, sur la base d'informations originales, par les milieux directement concernés par les actions d'information et de communication R & D en matière d'éducation : les chercheurs eux-mêmes et les documentalistes spécialisés. Ils servent aussi bien à l'échange d'informations entre les chercheurs qu'à la communication d'informations à d'autres catégories. C'est ce qui explique que certains fassent l'objet d'une diffusion externe.

Exemples :

- Le système éducatif et la rénovation pédagogique. A. Biancheri. Saint-Cloud : ENS - CREFED 1972. - 67 p. multigr.
- Recherche sur les rendements de l'éducation en France : exposé des principaux résultats, sous la direction de Louis Levy-Garboua, ... - Paris, CNRS, 1973. - 66 p.
- Méthodes de recherche en sciences de l'éducation. J. Guglielmi (communication au Congrès international des sciences de l'éducation. Paris, 3-7 septembre 1973). - Paris : Cercle de la librairie, 1973, pp. 239-298.
- Recherche pédagogique. Centre international des études pédagogiques (CIEP) et lycée-pilote de Sèvres. 1972-73, 1973-74. - Sèvres : Service de documentation du CIEP, 1974. - 341 p. (Les dossiers de livres).
- Rapport d'activité 1972 (par le) département de la recherche et de la formation de l'OFRATEME. Paris : OFRATEME, décembre 1972. - 72 p. multigr.
- Plan de recherche 1974 (par l') Unité de documentation du département de la recherche et de la formation de l'OFRATEME. Paris : OFRATEME, 1974. - 72 p.

- Etat récapitulatif des expériences "spontanées" autorisées par MM. les Recteurs. Année 1973-1974. Direction des objectifs - Mission de la recherche pédagogique. Paris : ministère de l'Education (1974). - 96 p. multigr.
- Actions de recherche pédagogique dans l'enseignement supérieur sélectionnées par le ministère de l'Education nationale en 1973. -(Paris : Ministère de l'Education nationale, 1973). 70 p. multigr.
- FRANCE. Education (ministère). Groupes de réflexion sur le système éducatif français. 22 au 26 juillet 1974. Résumés des rapports de synthèse. (S. 1.), (s.n.), (1974). Pagination multiple (112 p. multigr.)
- Stage interacadémique de confrontation des groupes de recherche sur l'enseignement à l'école élémentaire. Ecole normale d'instituteurs, Coutances, 18 et 19 novembre 1970. Caen : CRDP, 1970. - 8 p. multigr.
- Sciences de l'éducation, recherches en cours, 1970. Paris : Centre de documentation Sciences humaines du CNRS. (1970) . 119 p.

Certains sont élaborés en collaboration par deux centres de documentation, comme :

- Sciences de l'éducation, recherches en cours, France, 1971-72. Paris : Centre de documentation Sciences humaines du CNRS et Section documentaire du SERP (INRDP), 1972. - 131 p.

On peut également en trouver un écho dans divers organes de presse extérieurs au "système". Exemple :

- Les projets de réforme dans l'enseignement primaire et secondaire. Yves Agnès. In : Le Monde, 31e année, n° 9303, 13 décembre 1974. - pp. 1 et 14-15.

Annuaire et répertoires (d'organismes, de chercheurs, etc.)

Ils émanent soit de services de documentation liés au système R & D, soit d'organismes entièrement indépendants; on citera :

- Répertoire des centres documentaires en sciences de l'éducation. Europe francophone (Belgique, France, Suisse). Groupe sectoriel Education (de l') Association des documentalistes et bibliothécaires spécialisés (ADBS). - Paris : ADBS, 1973. XVII - 97 p.
- 600 unités de documentation intéressant les sciences sociales et humaines. (par le Service d'échange d'informations scientifiques (SEIS) de la Maison des sciences de l'homme (MSH). Paris : MSH - SEIS, 1971, 2 vol., 1250 p.
T. 1. : Paris et région parisienne
T. 2. : Autres départements.
- Répertoire national des chercheurs. Sciences sociales et humaines (par le Service d'échange d'informations scientifiques de la Maison des sciences de l'homme). Paris : Documentation française 1968 :

T. 1. : 1968 : 250 p. T. 2. : 1970 : 244 p. T. 3. : 1971 : 352 p. T. 4. : 1972 : 224 p.

- Animateurs et chercheurs en éducation. Paris : Association Education et prospective. (1973). 256 p.

Bibliographies, catalogues et autres listes d'ouvrages, d'articles etc. intéressant la recherche en éducation

Ce sont des listes d'informations bibliographiques, seulement signalétiques pour un certain nombre.

Pour d'autres, les signalements sont généralement suivis d'une courte annotation, d'un abstract ou résumé généralement indicatif. D'autres, enfin, sont commentés et constituent d'excellents instruments de recherche bibliographique. La plupart d'entre elles sont établies au sein d'organismes de documentation et sont donc diffusées sur abonnement. Certaines, en revanche, sont destinées aux équipes de recherche avec lesquelles le service de documentation travaille solidairement : elles constituent donc un outil documentaire moins sur la recherche que pour la recherche elle-même.

Signalétiques

- Thèses de sciences de l'éducation (par l') UER Sciences de l'éducation de l'Université René Descartes (Paris Ve), n° 1. - Paris : Université René Descartes, mars 1973. - 31 p.

(Cette publication fait suite à d'autres listes précédemment publiées par l'UER. Sciences de l'éducation de l'Université René Descartes dans le Bulletin du laboratoire de Pédagogie. On dispose donc là d'un état récapitulatif des thèses en sciences de l'éducation soutenues depuis 1956 dans les universités de la région parisienne et, à partir de 1972, dans les universités des autres départements).

On consultera également :

- Liste des thèses soutenues à la Faculté des lettres et sciences humaines de Grenoble (publiée par le) Centre de documentation et de recherches bibliographiques de l'Université de Grenoble.

(Ces listes sont publiées à partir de 1968 dans le Bulletin d'information du Centre de documentation et de recherches bibliographiques de l'Université de Grenoble).

- FRANCE. Education nationale (ministère). Direction des bibliothèques. Catalogue des thèses de doctorat soutenues devant les universités françaises. Année ... Paris : Cercle de la librairie.

(Cette publication, annuelle depuis 1930 au Cercle de la librairie, est un état récapitulatif des notices signalétiques du supplément D. Thèses paraissant à intervalles irréguliers dans les livraisons hebdomadaires du périodique Bibliographie de la France).

- Revues disponibles à la section documentaire (du Service des études et recherches pédagogiques). Paris : Section documentaire du SERP-INRDP, décembre 1973.

(Cette liste regroupe en partie la liste de périodiques français consacrés aux sciences de l'éducation, parue dans : Répertoire des périodiques 1974. - Strasbourg : Centre de documentation pour l'éducation en Europe du Conseil de l'Europe, (1974). - pp. 13-16).

Annotées, analytiques et/ou commentées

Outre les Bulletins signalétiques édités par le CNRS, en particulier la section 520 Sciences de l'éducation, on se bornera à citer quelques unes des publications isolées, périodiques ou en série, les plus récentes et significatives :

- Eléments de bibliographie à l'usage des étudiants des unités de valeur de psychopédagogie. Travail collectif animé par C. Casanova. In : Bulletin du laboratoire de pédagogie, n° 2-3, avril-décembre 1970. - pp. 1-105.
- HASSENFORDER (Jean). - La Recherche dans le domaine des sciences de l'éducation. Bibliographie d'articles parus dans des périodiques français de 1961 à 1966. In : Courrier de la recherche pédagogique, n° 28, juin 1966. - pp. 7-58.
- HASSENFORDER (Jean). Introduction à la recherche bibliographique en sciences de l'éducation. Paris : INRDP, 1971. - 28 p. (Cahiers de documentation, Série pédagogique).

- JUIF (Paul) DOVERO (Fernand). - Manuel bibliographique des sciences de l'éducation. Paris : PUF, 1968. - 318 p.
- JUIF (Paul) DOVERO (Fernand). - Guide de l'étudiant en sciences pédagogiques. Paris : PUF, 1972. - 350 p.
- Répertoire raisonné des sujets en cours des doctorats d'Etat lettres et sciences humaines inscrits en France, 1965-juillet 1970. Avec le concours de la Direction des enseignements supérieurs et de la recherche. Paris : Université de Nanterre (Paris X) et Centre de documentation Sciences humaines du CNRS, 1970, 3 vol.

Pour terminer, signalons les deux bibliographies analytiques courantes, éditées par la Section documentaire du SERP de l'INRDP et spécifiques d'une documentation relative à la recherche proprement dite :

- Acquisitions : ouvrages intéressant la recherche en éducation (Liste annotée) (4 numéros par an).
- Articles français intéressant la recherche en éducation.
(Les notices annotées y sont disposées selon un plan de classement systématique, variable selon les domaines et champs de la recherche en éducation sur lesquels portent les articles analysés, 4 numéros par an).

1.4 Organismes de documentation

Ce sont des organismes dont la fonction consiste, entre autre choses, à collecter et à traiter l'information primaire en vue d'élaborer une information secondaire destinée à être communiquée et/ou diffusée. Deux grands traits les caractérisent :

- le degré de spécificité de l'activité documentaire dans le domaine R & D en matière d'éducation ;
- le niveau d'organisation du système qui, selon le cas, se réduit à une unité isolée, ou, à l'inverse, s'élargit en un ensemble de cellules plus ou moins organiquement coordonnées entre elles.

C'est ainsi que les sections documentaires des UER et des autres établissements à double vocation d'enseignement et de recherche en sciences de l'éducation atteignent un niveau de spécificité très élevé. Elles consacrent leur activité au seul domaine qui les occupe : les travaux de recherche, accomplis sur place, en sciences de l'éducation. Mais leurs activités se réduisent la plupart du temps à la production d'informations documentaires du type bibliographique : inventaires de recherches en cours ou achevées sous la forme de simples signalements.

D'autres organismes de documentation, comme le Centre de documentation sciences humaines du CNRS exercent une activité documentaire beaucoup plus diversifiée, non seulement en ce qui concerne l'élaboration et la communication de produits documentaires (bulletins de résumés, rapports d'activité, études de synthèse, etc.), mais aussi en ce qui concerne le domaine documentaire lui-même. La recherche en éducation n'est qu'un des secteurs d'une documentation plus vaste embrassant l'ensemble des recherches en sciences humaines.

Par ailleurs, de par la dispersion territoriale des foyers de recherche, gérés ou animés par lui, cet organisme central, groupant les activités de recherche et les activités de documentation, dispose d'une infrastructure qui favorise la coordination, tant en matière de collecte des informations primaires, qu'en matière de diffusion et de communication d'une information secondaire élaborée par lui.

Enfin, chez les derniers organismes de documentation, on peut reconnaître un système plus élaboré, plus organisé, du type réseau. De plus, on y trouve un degré élevé de spécificité R & D en matière d'éducation. C'est le cas de l'OFRATEME et surtout de l'INRDP qui, par l'intermédiaire des services "déconcentrés", CRDP et CDDP, ont accès aux informations émanant des équipes et des foyers de recherche dispersés à travers

tout le territoire et exerçant aussi bien dans les terrains d'expérimentation reconnus et répertoriés comme tels, que dans les divers autres centres régionaux et locaux où se déroulent des actions R & D en matière d'éducation.

C'est par les mêmes canaux que l'information documentaire, une fois élaborée, est diffusée et communiquée ; mais elle peut également être obtenue directement à la source, soit au niveau de l'organe central, soit à l'échelon régional ou local. A cela, on peut ajouter une dernière remarque : alors que les deux premières catégories d'organismes de documentation traitent presque exclusivement de recherche fondamentale, cette dernière catégorie, bien qu'étant spécialisée surtout en recherche appliquée, est à même d'élaborer et de diffuser une information documentaire satisfaisante également en matière de recherche fondamentale. Cela vaut surtout pour l'INRDP, plus encore lorsqu'il peut conjuguer ses efforts avec ceux d'autres partenaires (cf. "Sciences de l'éducation, Recherches en cours...", op. cit. p. 17).

2. POSSIBILITES ET TENDANCES DE DEVELOPPEMENT ULTERIEUR

A travers ce tableau sommaire de la situation de l'information et de la communication R & D en matière d'éducation, quelles remarques peut-on faire au sujet des possibilités et tendances de développement ultérieur ? C'est la question que nous avons posée à différentes catégories d'interlocuteurs : chercheurs, administrateurs, enseignants et documentalistes-bibliothécaires.

De leurs réponses, on retiendra un avis convergent : si les activités d'information et de communication R & D en matière d'éducation présentent un certain nombre de lacunes et d'insuffisances, il ne semble pas impossible d'en améliorer le rendement et l'efficacité. A l'appui de ce "diagnostic", diverses hypothèses contradictoires ont mis en avant des "médications" différentes. Ce sont les unes et les autres que nous avons tenté de regrouper en les répartissant dans les trois grandes tendances suivantes.

2.1 Un service central officiel ?

Pour les uns, l'argumentation repose sur le fait que les activités R & D en matière d'éducation se déroulent au sein d'un système éducatif de type centralisé. Les responsabilités, en conséquence, se situent au niveau de l'autorité politique, c'est-à-dire au niveau de l'administration centrale du ministère de l'Education. C'est cette dernière qui a pouvoir de décision, en ce qui concerne non seulement la définition des champs prioritaires et l'autorisation d'autres propositions d'actions de recherche, mais surtout en ce qui concerne les mesures de développement qui sont prises à la suite des recherches achevées.

En dépit de la possibilité laissée aux organes de décision régionaux, les recteurs d'académie, d'autoriser - mais non de promouvoir - certaines recherches, malgré le refus affirmé d'un "dirigisme incompatible avec la liberté d'esprit et de conception des chercheurs" (1), il semblerait que cette politique de centralisation doive se poursuivre sur d'autres plans. Et que, dans un avenir plus ou moins éloigné, l'ensemble des actions R & D en matière d'éducation, qu'il s'agisse de recherche fondamentale ou de recherche appliquée, s'effectue sous la responsabilité de plus en plus directe des instances administratives centrales. Le transfert aux Directions d'enseignement du ministère de l'Education d'un certain nombre de recherches primitivement conduites par le SERP de l'INRDP en offre un exemple actuel.

En conséquence, il ne serait pas impossible que, dans le même évident souci d'organisation et de prospective, les instances centrales de décision prennent également en main les activités d'information et de communication qui seraient liées aux actions R & D de leur ressort. C'est à l'autorité de décision qu'incomberait alors le soin de mettre sur pied un système d'information et de communication efficace. Non seulement programmer et commanditer les actions R & D, mais encore, à toutes les étapes, en collecter les informations et les traiter aux fins de communication aux partenaires intéressés, tel pourrait être le rôle de ce vaste organisme central étroitement dépendant des autorités de décision.

2.2 Des services décentralisés ?

Cette éventualité, ou plutôt cette hypothèse d'un organisme central officiel chargé d'organiser l'information et la communication, a rencontré bien des réticences chez certains de nos interlocuteurs. On a fait remarquer, notamment, que la portée des activités d'information et de communication, loin d'être étendue, pourrait s'en trouver réduite. On courrait le risque de ne plus avoir accès qu'à une

information sélectionnée, strictement limitée aux seules actions de recherche achevées ayant donné ou devant donner lieu à des décisions de développement. C'est pourquoi, si, pour d'autres, la recherche en matière d'éducation dispose d'une marge de liberté de fonctionnement la plus large possible, on ne saurait lui refuser les moyens, là où elle se trouve, de diffuser le plus efficacement possible les informations qui en sont issues. Si l'on en juge par la large autonomie dont jouissent les foyers de recherche, en particulier les UER et les autres établissements à vocation multiple (enseignement, formation, recherche), il suffirait que chacun d'eux soit doté de son propre service de documentation où s'accompliraient toutes les activités d'information et de communication relatives aux actions de recherche qui lui sont propres.

Au reste, la politique de régionalisation actuellement poursuivie dans les domaines administratif, économique, culturel, etc., n'incite-t-elle pas à une telle décentralisation ? Et peut-on exclure l'éventualité d'une "régionalisation" de la recherche en éducation elle-même ? Dans ce cas, il semblerait indiqué que, parallèlement aux actions de recherche, soit institué un organisme régional chargé d'en gérer l'information et la communication. Déjà, en bien des lieux de recherche, en particulier les UER en éducation des universités de Grenoble, Montpellier, Toulouse, etc., un organisme existe qui diffuse des informations relatives aux recherches qui sont conduites au plan local. Il suffirait d'en favoriser le développement : non seulement il prendrait en charge la publication des travaux de recherche et en assurerait la conservation en bibliothèque, mais pourrait encore diffuser toute l'information jugée utile, les listes signalétiques, comme c'est actuellement le cas, mais encore les bulletins de liaison à l'intention des équipes de chercheurs, les comptes rendus d'activité et les rapports de recherche à l'intention des responsables administratifs, ainsi que les études de synthèse et autres documents destinés à une communication plus large.

Une telle perspective n'a pas rallié la totalité des suffrages des interlocuteurs consultés. Certains ont mis en cause les actions de recherche elles-mêmes qui, étant, dans bien des cas, assimilables à des travaux universitaires répondant à un besoin personnel, ne sauraient faire l'objet d'une information et d'une communication systématiques. Les cas de double emploi ont été évoqués à propos de recherches portant sur des sujets similaires, de même que l'extrême spécificité de certains problèmes abordés et, aussi, l'ésotérisme du langage de certains de ces travaux, qui sont autant d'obstacles à une large diffusion.

N'en voit-on pas déjà un indice dans le contingent réduit que l'information R & D en matière d'éducation occupe dans le circuit de l'édition commerciale ? De même, la rareté des demandes de consultation n'est-elle pas, de l'avis des bibliothécaires universitaires, une preuve du médiocre intérêt que suscite ce secteur de leurs collections ? Mais l'opinion la plus généralement émise par nos interlocuteurs quant à la "régionalisation" de l'information et de la communication R & D en matière d'éducation est que, en tout état de cause, l'implantation régionale de services spécialisés devrait au plan national, d'une nécessaire coordination de leurs activités.

2.3 Un réseau documentaire R & D

A cet égard, l'attention est généralement portée sur l'existence d'organismes qui assurent déjà, en la matière, une fonction de coordination non négligeable. Ce sont, entre autres : dans le seul secteur de la recherche fondamentale en sciences humaines, le centre de documentation du CNRS, et dans un domaine plus large et plus diversifié en nombre englobant recherche fondamentale et recherche appliquée, le SERP de l'INRDP.

Déjà, on l'a vu, ces deux organismes collaborent étroitement en matière d'information relative à la recherche en éducation (cf. paragraphe 1.3.2). L'inventaire des "Recherches en cours..." est non seulement l'amorce d'une coopération féconde entre deux organismes concernés par la recherche en éducation, mais aussi une tentative réussie de coordonner les informations relatives aux actions de recherche disséminées sur l'ensemble du territoire national.

On a déjà vu aussi que l'un d'entre eux, l'INRDP, de par l'implantation d'une "filiale" dans chaque circonscription académique, voire dans de nombreux départements, offre une physionomie de réseau structuré. Dès lors que les foyers de recherche sont géographiquement dispersés, chacun de ces centres est à même de procéder sur place aux opérations systématiques de collecte et d'élaboration des informations relatives aux recherches locales, ainsi que d'en faciliter la communication, non seulement à l'échelon national, mais aussi local.

C'est, au reste, ce qui se fait en grande partie à l'heure actuelle, où l'effort de coordination et de rationalisation du système d'information et de communication R & D en matière d'éducation, entrepris depuis quelques années, commence à porter ses fruits. En effet, en dépit de la variété des disciplines, de l'éparpillement géographique et scientifique des chercheurs, le SERP de l'INRDP est en mesure de collecter et de diffuser les informations relatives à toute recherche fondamentale ou appliquée en matière d'éducation. En témoignent le nombre et la variété des publications consacrées aux actions de recherche dont il assure la conduite et la coordination, soit seul, soit en collaboration avec d'autres (voir en Annexe la liste de ces publications). En outre, ces activités d'information et de communication du SERP s'inscrivent dans la mission plus générale dévolue à l'INRDP dans son entier.

L'INRDP, on le sait, non seulement "assure ou fait assurer... des recherches fondamentales ou appliquées concernant les enseignements de tous niveaux" et "apporte son aide aux recherches effectuées au sein des établissements d'enseignement", mais encore "élabore et diffuse une documentation pédagogique ainsi qu'une documentation sur le contenu des enseignements". En outre, "il apporte son concours à l'animation pédagogique à tous les niveaux des enseignements scolaires, à la formation initiale et permanente des maîtres, ainsi qu'à l'information du public et des enseignants sur les tâches d'éducation". (Décret n° 70-798 du 9 septembre 1970).

A cela, on ajoutera les efforts qu'il est en train de faire pour se doter d'une infrastructure technologique moderne en ce qui concerne le traitement et la communication de l'information documentaire qu'il élabore.

Une banque de données bibliographiques relatives à tous les secteurs de la pédagogie, y compris les actions R & D, est en voie de constitution sur l'ordinateur de son centre automatisé du traitement de l'information (CATI). Elle est destinée à accroître le rendement et l'efficacité du système documentaire à l'échelon du réseau que forment les services centraux et les services déconcentrés de l'INRDP. Mais, c'est l'évidence même, elle peut avoir des prolongements à l'extérieur même du réseau, notamment en direction des centres de documentation et d'information (CDI) des établissements scolaires. Son ambition est de satisfaire une clientèle de plus en plus vaste et diversifiée : non seulement les enseignants et les enseignés, mais également les autres catégories d'utilisateurs intéressés par la documentation pédagogique et notamment les chercheurs et les administrateurs, planificateurs, etc. On sait aussi que cette banque de données a été également conçue pour l'échange d'informations avec d'autres organismes, tant au plan national qu'à celui des relations internationales. C'est pourquoi les bases sur lesquelles elle repose - normes, format, thesaurus - ont été définies en commun avec les partenaires du réseau EUDISED dont l'INRDP est, si l'on peut dire, l'un des membres fondateurs. Mais ces bases sont assez larges pour qu'elles puissent, en dehors du réseau EUDISED, se prêter à toute communication d'information avec quelque autre organisme que ce soit dont la documentation a recours à l'assistance de l'ordinateur.

Un service d'études et de recherches pédagogiques rayonnant à travers le territoire national, et intégré à un réseau structuré et coordonné de centres de documentation régionaux et départementaux, une infrastructure technologique moderne, telles sont les raisons objectives qui pourraient faire de l'INRDP le support de ce système d'information et de communication R & D en matière d'éducation qui fait actuellement défaut.

A N N E X E

Liste des publications périodiques éditées par le Service d'Etudes et de Recherches
Pédagogiques (SERP) de l'INRDP et consacrées à la recherche en éducation

Programmes de recherche (pour l'année)

Paraît tous les deux ans.
Diffusion : 3.000 exemplaires.

Liste des établissements expérimentaux

Paraît tous les deux ans.
Diffusion : 3.000 exemplaires.

Recherches pédagogiques

6 numéros par an.

Diffusion : 5, 000 à 10, 000 exemplaires + rééditions.

Les Etapes de la recherche

2 numéros par an.

Diffusion : 1, 000 exemplaires.

Repères, Bulletin de liaison pour la rénovation de l'enseignement du français à l'école pré-élémentaire et élémentaire

8-10 numéros par an.

Diffusion : 2, 500 exemplaires.

Sciences humaines et économiques, Bulletin de liaison, Enseignement élémentaire :

3-4 numéros par an.

Diffusion : 800 exemplaires.

Sciences humaines et économiques, Bulletin de liaison, Enseignement du second degré, 1er cycle :

8-10 numéros par an.

Diffusion : 600 exemplaires.

Sciences humaines et économiques, Bulletin de liaison, Enseignement du second degré, 2e cycle :

3-4 numéros par an.

Diffusion : 600 exemplaires.

Sciences naturelles et sciences, Bulletin de liaison, Enseignement élémentaire :

2 numéros par an.

Diffusion : 800 exemplaires.

Sciences naturelles et sciences, Bulletin de liaison, Enseignement du second degré, 1er cycle :

2 numéros par an.

Diffusion : 400 exemplaires.

Informatique et enseignement, Bulletin de liaison, L'informatique dans l'enseignement du second degré

3-4 numéros par an.

Diffusion : 1, 500 exemplaires.

Les numéros spéciaux pouvant atteindre 5, 000 exemplaires.

Technologie éducative, Bulletin de liaison, Enseignement élémentaire

1 numéro par an.

Diffusion : 600 exemplaires.

Documents de travail, Enseignement mathématique, Bulletin de liaison, Enseignement élémentaire

2 numéros par an.

Diffusion : 500 exemplaires.

Bulletin du CRESAS (Centre de recherche sur l'éducation spécialisée et l'adaptation scolaire)

3-4 numéros par an.

Diffusion : 2.000 exemplaires.

Comptes rendus de stages

Périodicité variable.

Diffusion : 800 à 1.000 exemplaires.

Livraison documentaire. Acquisitions : ouvrages intéressant la recherche en éducation (liste annotée)

4 numéros par an.

Diffusion : 600 exemplaires.

Livraison documentaire. Bibliographie des articles français intéressant la recherche en éducation

4 numéros par an.

Diffusion : 600 exemplaires.

ETUDE DE CAS

SUISSE

Eugène Egger
Professeur, Directeur du Centre suisse de
Documentation en matière d'enseignement
et d'éducation

Jean Combes
Chef du Service de la Documentation,
Institut romand de recherches et de
documentation pédagogiques

MAI 1975

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	77
2. LE PROBLEME DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION DANS LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT EDUCATIONNELS	77
2.1 Origine et promotion de la recherche et du développement éducatifs	77
2.2 Imperfection de la diffusion des informations	77
3. RAPPORTS ENTRE LE PROBLEME D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION ET LE MODELE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	78
4. LES MILIEUX INTERESSES	79
4.1 Emetteurs	79
4.2 Récepteurs	81
5. RESEAU DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION	81
ANNEXE	82
1. Mise en oeuvre de l'infrastructure nécessaire à la documentation	82
2. Recherche en équipe et recherche interdisciplinaire	82

1. INTRODUCTION

Il nous paraît indispensable de décrire brièvement, dès le début, la situation suisse, avant de présenter le système d'information et de communication en matière de recherche et de développement pédagogique.

Le système fédéral suisse est à l'origine d'une grande variété dans les institutions éducatives, particulièrement en ce qui concerne la scolarité obligatoire. Cette structure a l'avantage d'une grande diversité et l'inconvénient d'un nombre important de décideurs. La distribution des compétences entre les cantons et plusieurs départements de l'administration fédérale a pour conséquence une grande dispersion dans le système d'information et de communication.

Le multilinguisme, s'il entraîne des difficultés de communication dans un système national de documentation, facilite, par contre, les échanges d'informations provenant de l'étranger, ainsi que l'adhésion d'un tel système à un réseau international.

Selon l'avis d'experts suisses, la recherche éducationnelle, autant que l'informatique et le système de documentation scientifique, sont sous-développés et demandent une attention toute particulière.

Le rapport sur la recherche du Conseil suisse de la science demande, en particulier dans le domaine scientifique, la création de banques de données et le développement des systèmes documentaires correspondants pour, entre autres, une meilleure orientation des administrations et des citoyens sur les affaires du pays (cf. Annexe I, point 1). De son côté, un groupe d'experts fédéraux conseille la mise sur pied d'une politique nationale dans le domaine de l'information et de la documentation scientifiques, et la promulgation d'une loi. Signalons enfin qu'un groupe de travail "documentation éducationnelle" vient d'être créé ; il doit remettre à l'Office de la science et de la recherche et à la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) une étude, et faire des propositions, au printemps 1976.

2. LE PROBLEME DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION DANS LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT EDUCATIONNELS

2.1 Origine et promotion de la recherche et du développements éducationnels

De nombreux éléments interviennent, qui proviennent aussi bien de l'école que des milieux extra-scolaires, parmi les principaux : l'accélération des changements économiques et sociaux (disparition des structures anciennes, brassage des populations, professions nouvelles totalement inconnues il y a quelques années, etc.), des mutations techniques également, d'où la nécessité, pour l'école de répondre à de nouveaux besoins et, par conséquent, d'adapter son enseignement ; il faut aussi mentionner les exigences de nombreux enseignants, des élèves et parfois des parents eux-mêmes. On se trouve donc en face d'une promotion de la recherche et du développement éducationnels provenant des milieux officiels (départements de l'instruction publique, organes régionaux, confédération), des milieux professionnels (associations d'enseignants) ou non professionnels (associations de parents).

2.2 Imperfection de la diffusion des informations

On peut citer parmi les causes les plus importantes :

- le caractère fondamental de certaines recherches qui passeront toujours difficilement dans la pratique ;
- l'insuffisance de la diffusion des résultats dans les milieux utilisateurs ;
- le langage scientifique utilisé pour rédiger les résultats et qui empêche leur bonne compréhension parmi ceux auxquels ils sont destinés (politiciens, administrateurs, praticiens) ; même, parfois, leur inadéquation au problème à résoudre ;
- la critique, et donc la remise en cause, de la situation présente implicitement contenue dans toute recherche devant aboutir à une amélioration de cette situation.

En Suisse, néanmoins, les résultats de la recherche passent non seulement par des périodiques scientifiques (psychologiques et sociologiques par exemple), mais aussi par les bulletins cantonaux, par les journaux professionnels et même, de temps à autre, par la presse quotidienne ; on peut toutefois regretter que cela ne soit pas plus systématique.

Les moyens d'enseignement relèvent surtout de commissions d'enseignants aux travaux desquels participent peu de chercheurs ; cependant, l'habitude s'instaure de faire appel à des chercheurs pour mettre ces moyens au point de façon beaucoup plus scientifique. Il existe pourtant des exemples de recherches ou de développements qui sont menés à chef avec la collaboration d'enseignants et de chercheurs :

- le projet EBAC (Entwicklung und begleitende Analyse des Curriculums, c'est-à-dire développement et analyse concomitantes d'un curriculum) du groupe de travail fribourgeois en matière de recherche sur les curriculums ;
- CIRCE I et II (Commission interdépartementale romande de coordination de l'enseignement) ;
- notons qu'une collaboration semblable s'est installée de cas en cas dans des domaines particuliers : celui de l'éducation sexuelle, par exemple, dans le cadre de laquelle travaillent des institutions spécialisées, ou celui de l'éducation économique à laquelle collaborent l'Institut pour la pédagogie économique de l'université de Saint Gall,

En outre, grâce à la Commission pédagogique de la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) une coordination des travaux de développement est en train de se mettre en place, tout d'abord en ce qui concerne les langues vivantes et la mathématique.

Par ailleurs, le rapport du Conseil suisse de la science propose une promotion de la recherche interdisciplinaire (cf. Annexe, point 2) et le groupe des chercheurs romands travaille à une délimitation et à une taxonomie de la recherche pédagogique.

3. RAPPORTS ENTRE LE PROBLEME D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION ET LE MODELE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT

Au sujet de la recherche fondamentale, il faut faire plusieurs constatations :

- elle se pratique sur une base réduite ;
- ses résultats ne peuvent entraîner des innovations de grande envergure ;
- elle ne peut répondre à tous les besoins auxquels elle devrait faire face ;
- elle suscite, comme partout, une certaine méfiance de la part des politiciens et des praticiens,

Mais les instances politiques, aussi bien que scientifiques, reconnaissent la nécessité de relier étroitement recherche, pratique et développement. Quelques organismes ont été plus particulièrement chargés d'établir ce lien :

- au niveau suisse,
 - le Centre suisse de documentation en matière d'enseignement et d'éducation, dont les locaux sont à Genève et qui assure le secrétariat de la CDIP,
 - le Centre suisse de coordination pour la recherche en matière d'éducation qui, par les contacts qu'il crée entre la recherche et la pratique, facilite un tel lien ;

- au niveau régional,

- l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques (IRDP) créé par la Conférence des Chefs des départements de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin pour participer à la mise en place de la coordination scolaire,

- au niveau cantonal ou communal,

- des institutions appropriées ou des sections analogues auprès des départements,

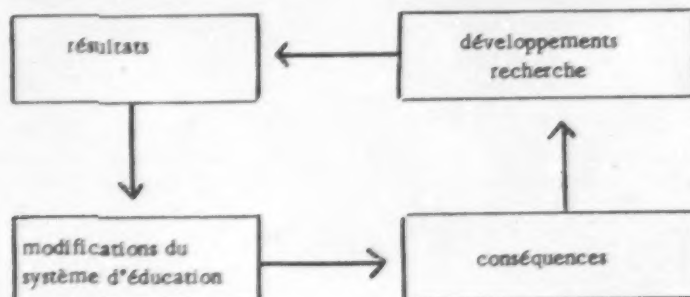
Il faut ajouter différentes commissions, ou groupes de travail parmi lesquels :

- la Commission pédagogique,
- la Commission de l'enseignement secondaire ; toutes les deux dépendant de la CDIP,

On peut rappeler certains projets déjà cités, mais qui sont, cette fois-ci, de bons exemples de liens existant entre recherche-pratique et développement :

- le projet EBAC (cf. 2, 2), recherche conçue comme un vaste projet de réforme scolaire au sein duquel sont associés le corps enseignant et l'administration, avec, évidemment, les chercheurs ;
- la CIRCE (cf. 2, 2), phase d'élaboration de la coordination scolaire romande ;
- les deux phases préparatoires de l'université d'Aarau pour les sciences de l'éducation et de l'université de Lucerne. Au sein de la première, on trouve aussi bien des enseignants que des administrateurs, et parfois des chercheurs, pour répondre à des besoins spécifiques,

Ce lien entre information-recherche et développement peut être schématisé de la façon suivante (l'essentiel restant, cela va de soi, que l'information circule) :



4. LES MILIEUX INTERESSES

4.1 Emetteurs

On trouvera ci-après l'énumération de quelques institutions qui produisent, ou même seulement diffusent, des informations et qui dépendent des cantons.

- Services pédagogiques cantonaux ; ces organismes ont des fonctions d'administration, de coordination et de formation des enseignants ; ce sont, par exemple, la Pädagogische Abteilung der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich (Service pédagogique du département de l'instruction publique du canton de Zürich), le Service de la recherche pédagogique du canton de Genève, ou l'Office d'études et de recherches du Tessin ;
- collaborateurs scientifiques relevant d'un département cantonal où n'existe pas un centre, ou service de recherches ; on en trouve dans les cantons de Soleure et du Valais, entre autres ;

- Instituts universitaires orientés vers la recherche fondamentale, mais également vers des recherches pratiques en rapports étroits avec des réformes scolaires cantonales. Dans ce groupe, on peut citer la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'université de Genève, l'Institut pour les sciences du comportement de l'Ecole polytechnique de Zurich ; il faut mettre à part l'Freiburger Arbeitsgruppe für Lehrplanforschung (Groupe de travail fribourgeois en matière de recherche sur les curriculums) qui effectue des recherches commanditées pour les cantons de Schwyz et de Zoug.

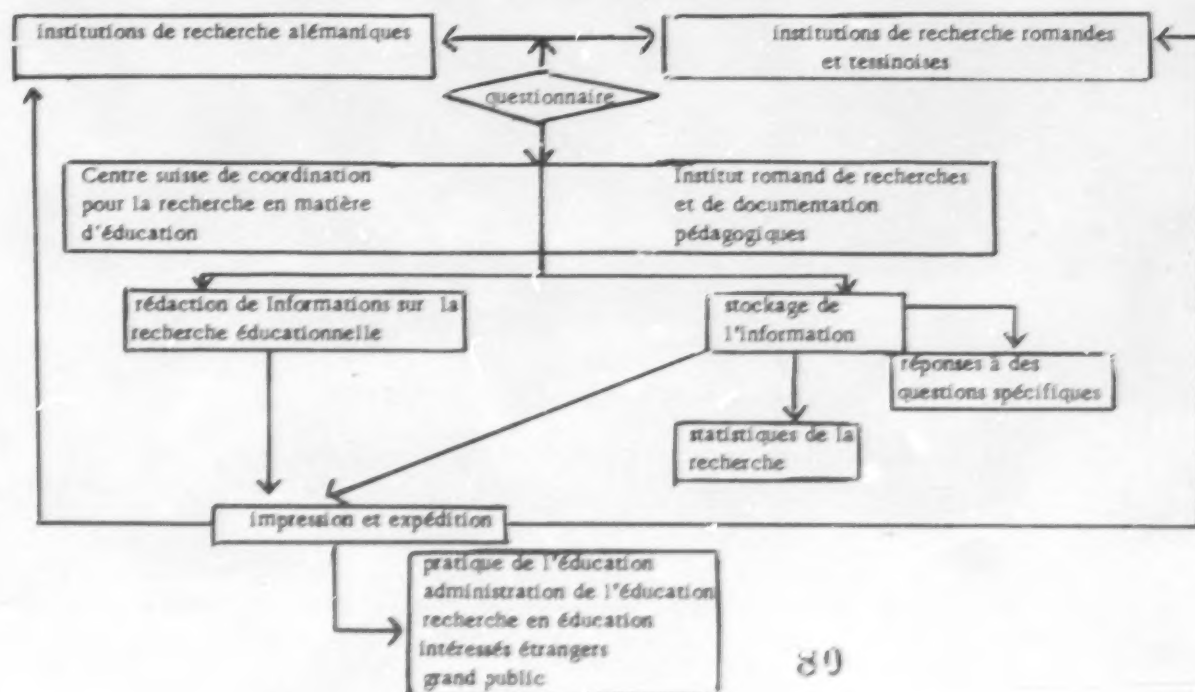
Il arrive souvent, d'ailleurs, que le partage ne soit pas aussi net entre ces trois groupes ; c'est ainsi qu'un service cantonal peut travailler, dans le cadre d'un ou de plusieurs projets, avec un institut universitaire, ou qu'un collaborateur scientifique s'adresse à celui-ci.

D'autres institutions exercent leurs activités soit dans un cadre privé ou officiel, soit à l'échelon régional ou à l'échelon suisse : ce sont :

- institutions privées : on peut citer l'Institut pour l'hygiène mentale de l'enfance, qui est un organisme zurichois, la Fondation de la Limmat, aussi à Zurich, et l'Institut pour les études sémantiques et cognitives de Castagnole (Tessin), ces deux derniers ne se limitant pas à la recherche purement éducationnelle ;
- institutions régionales : l'IRDP a un double rôle de recherche et d'information ; en 1974 a été créé, en Suisse centrale, un Service de conseil pour les questions scolaires, correspondant à l'IRDP ;
- institutions suisses : certains organismes, comme la Fédération suisse pour l'éducation des adultes (FSEA), ou l'Institut suisse en matière de pédagogie professionnelle, se préoccupent de domaines particuliers du système éducatif. Enfin, de création toute récente, le Centre suisse pour la pédagogie curative, à Lucerne.

Deux institutions doivent être de nouveau citées mais à part, car elles dépendent aussi bien de la Confédération que des cantons, par l'intermédiaire de la CDIP :

- le Centre suisse de documentation en matière d'enseignement et d'éducation qui publie un bulletin dont le contenu touche aux questions d'actualité de la politique éducationnelle ;
- le Centre suisse de coordination pour la recherche en matière d'éducation qui procède, avec l'IRDP pour la Suisse romande, à une enquête permanente sur la recherche éducationnelle. Voici le schéma de fonctionnement de cette enquête qui illustrera la collaboration à l'intérieur de la Suisse.



Parmi les organes d'information scientifique, il faut signaler :

- la Revue suisse de psychologie pure et appliquée (Ed. Dr. R. NEILL, Verlag Haus Huber, Bern),
- la Revue suisse de sociologie, à paraître pour la première fois dans le courant de 1975,
- une revue sur la recherche éducationnelle est en discussion, car les chercheurs semblent en éprouver le besoin,

Presse pédagogique spécialisée : elle transmet les informations destinées aux enseignants ; citons parmi les principaux périodiques :

- Schweizerische Lehrerzeitung (Schweizerischer Lehrerverein, Postfach 189, 8057 Zürich)
- Gymnasium Helveticum (Verein Schweizerischer Gymnasiallehrer, Postfach, 5001 Aarau)
- Schweizerschule (Katholischer Lehrerverein der Schweiz, Postfach 70, 6301 Zug)
- Educateur et bulletin corporatif (Société pédagogique de la Suisse romande, Imprimerie Corbaz, 22, Avenue des Planches, 1820 Montreux).

Ajoutons à cette énumération que les organismes de documentation et de recherche précités (Centre suisse de documentation en matière d'enseignement et d'éducation, IRDP, etc.) font ou vont faire paraître des bulletins d'information.

4.2 Récepteurs

C'est en Suisse romande qu'a eu lieu, jusqu'à maintenant, l'échange, sur une base organisée, des résultats des recherches pédagogiques ; mais une organisation analogue a déjà commencé à se mettre en place en Suisse alémanique.

L'enquête permanente, en cours d'installation, va remédier à cet état de fait et instaurer, espère-t-on, communication et discussion interscientifiques en donnant aux chercheurs des informations, d'une part, et en leur fournissant, d'autre part, une vue d'ensemble grâce à des évaluations annuelles. De ce changement tireront d'ailleurs aussi bénéfice les autres récepteurs (enseignants, administrateurs, etc.).

Le problème de la vulgarisation des informations scientifiques, surtout en direction des praticiens, doit être résolu en accord avec la recherche, la presse spécialisée et la presse quotidienne, le principal objectif restant, à court terme, la suppression de la méfiance des récepteurs, surtout des enseignants.

Ces fonctions de liaison sont remplies essentiellement par les deux institutions déjà citées :

- le Centre suisse de coordination pour la recherche en matière d'éducation, pour ce qui est de la recherche universitaire en Suisse germanophone,
- l'IRDP pour la Suisse francophone et italophone, qui s'efforce de réunir des informations non seulement universitaires, mais aussi sur les recherches non universitaires et non officielles.

5. RESEAU DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION

Un tel réseau devrait comprendre les secteurs indiqués dans le schéma ci-dessous, chacun d'eux possédant une ou des mémoires compatibles, sous une forme ou sous une autre :

statistiques de l'éducation	documentation pédagogique et bibliographie
4	1
media, matériel et auxiliaires AV	recherche, développement et innovation
3	2

La situation suisse, en développant ce schéma, est la suivante :

- Secteurs 1 et 2 : ils sont couverts par le groupe de travail fédéral au sein duquel les domaines les plus divers et les plus importants de l'éducation sont représentés : orientation scolaire et professionnelle, bibliothèques, services pédagogiques, perfectionnement des maîtres, formation professionnelle et supérieure, éducation des adultes, etc. Toutes ces institutions ont des fonctions, à des titres variés, de documentation et d'information, tout en ayant aussi des activités tournées vers la coordination. A long terme, l'instauration d'un service central est prévu, organe de coordination et d'exécution, dont les fonctions essentielles seront les suivantes :

- faciliter le passage de l'information,
- stocker les données,
- servir de lien pour des contacts internationaux (EUDISED, DOPAED, IE, etc.).

Dans les mêmes domaines, on peut citer les groupes de contact informels ayant pour but d'établir la liaison avec IMTEC et CERI, organismes de l'OCDE,

- Secteur 3 : dans ce domaine existe déjà la COSMA qui a des fonctions d'information et de documentation, et dépend, en tant que commission permanente, de la CDIP. Elle est en rapport avec des organismes étrangers similaires, comme le DOPAED allemand,
- Secteur 4 : une Loi fédérale concernant des relevés statistiques sur les écoles, du 27 juin 1973, a vu son entrée en vigueur retardée ; il faut cependant la mentionner car elle est la première dans un domaine qui relevait jusqu'à maintenant des cantons, le Centre suisse de documentation en matière d'enseignement et d'éducation ayant publié, de son côté, et faute de mieux, une statistique annuelle ne portant que sur les élèves.

ANNEXE

1. Mise en oeuvre de l'infrastructure nécessaire à la documentation

Les résultats de l'enquête mettent en évidence chez les chercheurs le besoin d'une information traitée au niveau de chaque domaine et dépassant le cadre d'un simple stockage de la documentation. La mise sur pied de nouveaux réseaux de documentation sectoriels où la participation à des réseaux de l'étranger ou internationaux existants doit être préparée à partir d'une conception d'ensemble, sur la base d'une connaissance plus approfondie des besoins. Le Conseil de la science est d'avis que les travaux préliminaires en cours répondant à cet objectif doivent être intensifiés.

Rapport sur la recherche, vol. 1, Conseil suisse de la science, Berne 1973, page 126.

2. Recherche en équipe et recherche interdisciplinaire

Recommandation V : Le Conseil de la science recommande d'encourager les recherches ayant pour objet une approche globale des problèmes de dynamique des groupes, du point de vue de la psychologie, de la théorie des sciences, de la linguistique, etc., que posent la recherche en équipe et la recherche interdisciplinaire.

Rapport sur la recherche, vol. 1, Conseil suisse de la science, Berne 1973, page 136.

COMMENTS AND CONCLUSIONS

Bertil Gran

1. An analysis of the analysis guide

National case studies may serve a number of different purposes in an international context :

- to disseminate experiences from one country to another ;
- to facilitate the flow of communication between countries ;
- to form a base for the development of international co-operation and systems.

With such national case studies there are, however, several difficulties :

- different countries stress different aspects in their reports ;
- the national background of the report is not made clear to the reader ;
- different concepts are used ;
- the aim of the study has been interpreted in various ways.

The analysis guide was prepared in order to overcome some of these difficulties. In some respects the analysis guide has been successful, in other respects it has proved to be inadequate.

It has been possible to describe the organisation of national educational R & D information and communication systems according to the principles in the guide. This has made comparison much easier. The concepts have also been standardized. Some difficulties, however, have not been fully overcome :

- the reports have been written by persons with varying backgrounds and functions ;
- the analysis guide drew heavily on one particular national pattern (the Swedish), which has made it easier to report for a country having a similar education system ;
- differences in the national infrastructures of the education and the information systems have caused difficulties as regards comparisons.

It is possible to put forward some recommendations for the future use of such guides :

- the analysis guide should be prepared by a team of persons representing various countries ;
- in a complex context such as that under consideration here the guide should be answered by a team of persons in each country ;
- further information could be added by an outside group on the basis of a visit or a follow-up interview ;
- the group should work out its own evaluation according to accepted criteria ;
- the reports and the evaluation should be tested and discussed at an international conference.

Such a procedure is, of course, expensive and therefore difficult to follow in every respect. A simple procedure such as applied here is, however, not without value, but it must be stressed that the comments and conclusions are drawn from a limited background and represent very personal views.

2. The organisation and influence of educational research and development

The education systems of the four countries in this study differ somewhat one from the other. These differences cause difficulties when it comes to making comparisons, but they also give the analysis a special value.

A clear connection exists between the organisation of educational R & D and the education system in a country. This is clearly expressed in the Swiss study. Switzerland and the United Kingdom have more decentralized school systems than Finland and France. It seems easier in the two last-mentioned countries to co-ordinate educational research and educational reforms. On the other hand, there appear to be more examples of co-operation between teachers and researchers in the local systems of the more decentralized countries. The effectiveness of educational research is as much a matter of resources as of organisation. The allocation of resources must therefore reflect the infrastructure of the education system.

Co-operation and communication between researchers on the one hand, and decision-makers, teachers and other "consumers" on the other have met with difficulties in all four countries. This is caused by:

- a lack of general outlines for research policy;
- too individual a choice of research projects;
- the exclusion of the consumers from the planning of the research;
- many "old-fashioned" research projects;
- too small and too limited research projects;
- a lack of interdisciplinary co-operation in the research;
- the awareness that many factors other than research results must be considered in practical decisions;
- use of a too technical language in research reports;
- too little pragmatism in the research projects;
- the fact that public interest has moved to other topics between the initiation and the completion of the research work;
- some distrust on the part of the practitioners vis-à-vis the researchers.

Some factors favour communication between researchers and consumers:

- resources for research as well as for communication are of great importance. All four countries stress that resources are too small and expectations too high;
- formal agencies and bodies for promoting educational research and co-operation are of great value both at the central and the regional level. France and Finland have given many examples of such bodies with rather clearly defined purposes;
- active linkage personnel or linkage functions play an important role, as discussed in the English reply;
- communication and information should be focused to a greater extent on special target groups. This ensures syntheses, analyses, abstracts, etc. of research work.

In conclusion, many obstacles must be overcome and certain active measures taken, if communication in the field of education is to be developed. Many of the problems are to be found outside the information and documentation (I & D) system. Others lie within it. These are discussed in the next section.

3. Constituent parts and the network for information and communication

There has been little common awareness of which factors are important for the information and communication system in a country. It is, however, easy to indicate many difficulties, evident in all four studies, but most clearly expressed in the Finnish report:

- researchers are not used to selling (or expected to sell) information;
- information costs are very seldom calculated in the research budget;
- researchers as well as key persons in administration have very limited time to read research reports, and therefore there is a need for selection, analysis and abstracting;
- training in the utilization of I & D is very meagre both for researchers and for consumers of research;
- the distribution of committee reports, planning documents, etc., is too limited, which causes difficulties as regards co-operation and communication between central planning, research and practical educational work;
- there exists in all countries a lack of personnel for documentation purposes.

If the information and documentation system in a country is not to lie unused, it is of the utmost importance to overcome the above-mentioned difficulties.

The case studies also show what important measures are being taken in order to promote information in the field of education. The description of the agencies and bodies involved in educational I & D has an interest and value of its own as regards facilitating communication with other countries. It is also possible to draw some general conclusions from the national experiences.

Factors favouring I & D are for instance:

- a co-ordinating or steering body or group in the field of education;
- documentation and information services available at the central and the regional level, as for example in Finland and Switzerland. University services within fairly specific fields may also be of great value according to the reports from France and Switzerland;
- national councils within the field of education and social sciences with the aim of promoting educational information;
- special library services, as for instance in the United Kingdom;
- questionnaires to R & D workers in order to get more complete information about R & D activities;
- reports written by researchers but in a non-technical language in which research results are analysed and summed up;
- current awareness services;
- an adequate supply of linkage personnel to facilitate access to information, to promote awareness of existing possibilities and to undertake selection of information.

4. Information processing

Both the information structure and the techniques for analysis and storage are based on the same principles in all four countries. In France and the United Kingdom research work is more often published in journals; bibliographical documents are more common; and abstracting services are available. In a small country like Finland whose native language is not widespread, research results are more often published in institutional report series and the need for abstracting services is less.

As for the further development of the information processing system in the various countries, there seems to be some common assumptions. These may be summarized as follows:

- there will be a quantitative expansion of the need for I & D services;
- a qualitative development is necessary regarding document description, analyzing procedures and selection mechanisms;

- technical developments may swing interest in the direction of optical storage methods and computer-based information retrieval services;
- there will be a need for openness in the I & D system which means for instance that the I & D concerning educational R & D must be developed in co-operation with the library system, with other fields of research and application particularly other behavioural and social sciences, with the documentation from planning activities and educational media;
- the need for international exchange of information and documentation will increase, with repercussion on the national infrastructure and on the norms and standards for document description and information exchange.

In order to meet the expected development all four countries express a genuine interest in EUDISED. The persons reporting express personal views about the future work of EUDISED from their national standpoint. These opinions may be a good basis for further discussions.

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

Bertil Gran

Maître de Conférences

Service de la Recherche pédagogique, Institut pédagogique, Malmö, Suède

1. Analyse du manuel d'analyse

Sur le plan international, les études de cas nationales peuvent remplir différentes fonctions :

- diffuser les expériences d'un pays à l'autre ;
- faciliter la communication entre pays ;
- servir de base à la mise en place d'une coopération et de systèmes internationaux.

Elles soulèvent, cependant, plusieurs difficultés :

- tous les pays ne mettent pas en relief les mêmes aspects de leurs systèmes ;
- le contexte national n'est pas suffisamment décrit ;
- des concepts différents sont utilisés ;
- chaque auteur interprète à sa manière l'objectif de l'étude.

C'est pour résoudre quelques-unes de ces difficultés que le manuel d'analyse a été élaboré. A certains égards, il a atteint son but ; à d'autres, il n'a pas donné les résultats escomptés.

L'organisation des systèmes nationaux d'information et de communication en matière de recherche et de développement pédagogiques ayant été décrite et suivant les principes énoncés dans le manuel, la comparaison des systèmes en a été grandement facilitée. Les concepts ont, eux aussi, été normalisés. Toutefois, certaines difficultés n'ont pu être entièrement surmontées :

- les auteurs des rapports n'avaient ni la même formation, ni les mêmes fonctions ;
- le manuel d'analyse s'inspirait largement d'un modèle particulier (le modèle suédois), ce qui a rendu le travail plus aisé pour les pays possédant un système d'éducation analogue ;
- les différences structurelles entre les systèmes d'éducation et d'information des divers pays ont parfois gêné les comparaisons.

On peut formuler quelques recommandations en vue d'une meilleure utilisation de tels manuels dans l'avenir :

- le manuel d'analyse devrait être préparé par une équipe de personnes représentant différents pays ;
- dans un contexte aussi complexe que celui qui nous intéresse, les réponses devraient également être élaborées en équipe dans chaque pays ;
- informations complémentaires recueillies lors d'une visite ou d'un interview ;
- le groupe devrait procéder lui-même à l'évaluation en se fondant sur des critères acceptés ;
- les rapports et l'évaluation devraient être passés au crible et examinés au cours d'une conférence internationale.

Une telle procédure est évidemment coûteuse et, partant, difficile à suivre intégralement. Une procédure allégée, comme celle qui a été employée jusqu'ici, n'est pas sans valeur, mais il faut souligner que les observations et les conclusions s'appuient sur un ensemble de données limité et représentent un point de vue tout à fait personnel.

2. Organisation et portée de la recherche et du développement pédagogiques

Les systèmes d'éducation des quatre pays sur lesquels porte la présente étude diffèrent quelque peu les uns des autres. Ces différences rendent la comparaison délicate, mais donnent à l'analyse un intérêt particulier.

Il existe un lien très net entre l'organisation de la recherche et du développement pédagogiques et le système d'enseignement d'un pays donné. Cela ressort clairement de l'étude suisse. En Suisse et au Royaume-Uni, le système scolaire est plus décentralisé qu'en Finlande et en France. Coordonner la recherche en matière d'éducation et réformer le système éducatif semble plus facile dans ces deux derniers pays. En revanche, une collaboration entre enseignants et chercheurs paraît être plus courante dans les systèmes locaux des pays plus décentralisés. L'efficacité de la recherche en matière d'éducation est une question de ressources autant que d'organisation. L'affectation des ressources doit donc refléter la structure du système d'éducation.

La coopération et la communication entre les chercheurs, d'une part, les décideurs, les enseignants et les autres "utilisateurs" de l'autre, se sont heurtées à des difficultés dans les quatre pays. Les raisons en sont :

- l'absence d'un schéma directeur de la politique de recherche
- le choix trop individuel des projets de recherche
- l'exclusion des utilisateurs de la planification de la recherche
- le trop grand nombre de projets de recherche "démodés"
- la portée trop limitée de nombreux projets de recherche
- le manque de coopération interdisciplinaire dans la recherche
- le fait que, pour prendre des décisions pratiques, il faut tenir compte de nombreux éléments autres que les résultats des recherches
- le langage trop technique des rapports de recherche
- le manque de pragmatisme des projets de recherche
- le fait que l'intérêt du public se porte sur d'autres sujets entre le début et la fin des travaux de recherche
- une certaine méfiance de la part des praticiens à l'égard des chercheurs.

Certains facteurs favorisent la communication entre chercheurs et utilisateurs :

- les ressources affectées à la recherche et à la communication sont d'une grande importance. Les quatre études soulignent que les ressources sont trop faibles et les ambitions trop grandes ;
- les agences et les organismes officiels, destinés à favoriser la recherche et la coopération en matière d'éducation sont extrêmement utiles, tant au niveau central qu'au niveau régional. La France et la Finlande ont créé de nombreux organismes de ce genre, en leur confiant une mission généralement bien définie ;
- un personnel de liaison actif où de bonnes fonctions de liaison jouent un grand rôle, comme le montre la réponse britannique ;
- communication et information devraient se concentrer davantage sur des groupes ciblés donnés. Cela permettrait des synthèses, des analyses, des résumés, etc., des travaux de recherche.

En conclusion, pour développer la communication dans le domaine de l'éducation, il faut surmonter bien des obstacles et prendre un certain nombre de mesures. D'ailleurs, beaucoup de ces obstacles ne proviennent pas du système d'information et de documentation lui-même. D'autres, par contre, sont internes à ce système ; c'est d'eux qu'il sera question dans la section suivante.

2. Éléments constitutifs et réseau en matière d'information et de communication

Les auteurs des quatre études ne sont guère d'accord lorsqu'il s'agit de dire quels facteurs présentent de l'importance du point de vue du système d'information et de communication d'un pays. Il est cependant facile de relever plusieurs difficultés, évidentes dans les quatre études, mais plus clairement exprimées dans le rapport finlandais :

- les chercheurs n'ont pas l'habitude de vendre des informations (ou ne sont pas censés le faire) ;
- le budget de recherche comporte très rarement un poste "information" ;
- les chercheurs, pas plus que les personnes clés de l'administration, ne disposent de beaucoup de temps pour lire les rapports de recherche ; il faudrait donc davantage trier, analyser et résumer ;
- chercheurs et utilisateurs de la recherche sont insuffisamment formés à l'emploi des systèmes d'information et de documentation ;
- la diffusion des rapports de commission, des documents de planification, etc., est trop limitée ; cela freine la coopération et la communication entre la planification centrale, la recherche et la pratique de la pédagogie ;
- tous les pays manquent de personnel nécessaire à la documentation,

Pour que le système d'information et de documentation d'un pays ne reste pas inutilisé, il est de la plus haute importance de résoudre les difficultés énumérées ci-dessus.

Les études de cas montrent également quelles importantes mesures sont prises pour favoriser l'information dans le domaine de l'éducation. La description des agences et organismes concernés par l'information et la documentation pédagogiques présente un intérêt propre en ce qu'elle facilite la communication avec d'autres pays. Il est également possible de dégager quelques conclusions générales des diverses expériences nationales.

Parmi les éléments favorisant l'information et la documentation, on peut citer :

- un organisme ou groupe de direction ou de coordination en matière d'éducation ;
- des services de documentation et d'information au niveau central et régional, tels qu'il en existe par exemple en Finlande et en Suisse. D'après les rapports de la France et de la Suisse, les services universitaires peuvent également jouer un rôle précieux dans des domaines bien précis ;
- des conseils nationaux dans le domaine de l'éducation et des sciences sociales, ayant pour objectif de favoriser l'information pédagogique ;
- des services de bibliothèque spéciaux, comme ceux du Royaume-Uni par exemple ;
- l'envoi de questionnaires aux personnes s'occupant de recherche et de développement pour obtenir des informations plus complètes sur leurs activités ;
- des rapports rédigés par des chercheurs, mais dans un langage non technique, analysant et résumant les résultats de recherche ;
- des services de sensibilisation ;
- un personnel de liaison suffisamment nombreux pour faciliter l'accès à l'information, faire connaître les possibilités existantes et trier les renseignements.

4. Traitement de l'information

La structure de l'information et les techniques d'analyse et de stockage se fondent sur les mêmes principes dans les quatre pays. En France et au Royaume-Uni, les travaux de recherche sont le plus souvent publiés dans des revues ; les documents bibliographiques sont assez nombreux et il existe des services de résumés analytiques. Dans un petit pays comme la Finlande, dont la langue est peu répandue, les travaux de recherche paraissent généralement dans les bulletins des institutions et il y a moins besoin de services de résumés analytiques.

En ce qui concerne l'évolution du système de traitement de l'information dans les divers pays, il semble exister un certain nombre de postulats communs. On peut les résumer comme suit :

- la demande quantitative des services d'information et de documentation ira croissant ;
- il est nécessaire d'améliorer la qualité tant de la description des documents que des procédures d'analyse et des mécanismes de sélection ;
- les progrès techniques conduiront peut-être à se tourner vers les méthodes optiques de stockage et les services automatisés de recherche documentaire ;
- les systèmes d'information et de documentation devront s'ouvrir : c'est ainsi, par exemple, qu'en matière de recherche et de développement pédagogiques, il faudra tenir compte, lors de la mise au point du système d'information et de documentation, du système de bibliothèque, d'autres domaines de recherche et d'application, notamment des sciences sociales et du comportement, des données relatives aux activités de planification et des médias éducatifs ;
- le besoin, grandissant, d'un échange d'informations et de documents au niveau international influera sur l'infrastructure nationale et sur les normes et les critères en matière de description des documents et d'échanges de renseignements.

- Soucieux de faire face à l'évolution attendue, les quatre pays portent un grand intérêt à l'EUDISED. Les auteurs des rapports donnent leur avis sur les travaux futurs de l'EUDISED en se plaçant du point de vue national. Ces avis pourraient fournir une bonne base pour de futures discussions.